

П. Дж. Рид

**ГЕММОЛОГИЧЕСКИЙ
СЛОВАРЬ**

П. Дж. Рид

ГЕММОЛОГИЧЕСКИЙ
СЛОВАРЬ

*(драгоценные и ювелирные камни,
их синтетические аналоги и имитации)*



DICTIONARY
OF GEMMOLOGY

P. G. Read

BUTTERWORTH SCIENTIFIC
LONDON BOSTON SYDNEY WELLINGTON DURBAN TORONTO

П. Дж. Рид

ГЕММОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

*(драгоценные и ювелирные камни,
их синтетические аналоги
и имитации)*

ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО КАНД. ГЕОЛ.-МИНЕРАЛ. НАУК
В. Г. КРИВОВИЧЕВА

ПОД РЕДАКЦИЕЙ Д-РА ГЕОЛ.-МИНЕРАЛ. НАУК,
ПРОФ. А. Г. БУЛАХА

ЛЕНИНГРАД «НЕДРА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ 1986



4833

Рид П. Дж. Геммологический словарь: Пер. с англ. — Л.: Недра, 1986. — 287 с. — Пер. изд.: Великобритания, 1982.

Приведены объяснения более 3 тыс. терминов, относящихся к природным и искусственным драгоценным и поделочным камням, а также к материалам, которые используются в ювелирном деле. Особое внимание уделено способам обработки драгоценных и поделочных камней и методам их диагностики. Приложен англо-русский словарь геммологических терминов.

Для геммологов, минералогов, кристаллографов, ювелиров и других специалистов, занимающихся изучением, оценкой, диагностикой и обработкой драгоценных и поделочных камней. Представляет также интерес для широкого круга любителей камня.

Ил. 98, прил. 8.

Р $\frac{1904020000-309}{043(01)-86}$ 72-86

Книга впервые издана на английском языке фирмой Баттерворф энд Ко. Бороух Грин, Севеноакс, Кент TN15 8PX, Англия.

© Butterworth and Co (Publishers) Ltd, 1982

© Перевод на русский язык. Издательство «Недра», 1986

ОТ РЕДАКТОРА ПЕРЕВОДА

Эта книга в полной мере вводит советского читателя в новую для него область знаний, за рубежом оформившуюся не менее полувека назад. По определению автора словаря П. Дж. Рида, геммология — это наука о самоцветах, драгоценных и поделочных камнях, а из содержания словаря оказывается, что самоцвет — это материал органического или неорганического происхождения, красота и прочность которого позволяет использовать его как ювелирное сырье. В качестве такового помимо минералов указываются их синтетические аналоги и другие заменители, имитации (т. е. попросту подделки), некоторые горные породы, дентиновая кость, обломки красивых раковин и другие материалы. К числу объектов геммологии в словаре отнесен и коллекционный материал — кристаллы разных эффектных минералов. Неожиданно, что принятые у нас термины «драгоценные камни» и «полудрагоценные камни» считаются неточными, причем в настоящее время среди зарубежных геммологов они не используются, а последний из них вообще запрещен (Стоит отметить ошибку в переводе названия, например, известной книги Г. Смита «Драгоценные камни». М., Мир, 1980. Верный перевод: «Камни-самоцветы».) Таким образом, к объектам геммологии в этом словаре отнесен иной, более широкий и менее определенный круг материалов, чем у нас в стране, т. е. все то, что красиво как камень (в том числе и сам камень) и имеет хорошую цену после превращения в ювелирное изделие. Утилитарность этой области знаний видна в словаре и из обилия статей о приемах обработки самоцветов и методах диагностики настоящих и поддельных камней. Описаны удобные модификации известных приборов, приспособленных именно для работы с самоцветами. Приведено много научных, красочно-описательных и торговых названий сырья, современных и исторически сложившихся, что важно при работе со специальной литературой и в торговле. Дана важная информация о геммологических обществах, ассоциациях и институтах многих стран мира.

Все эти сведения, безусловно, ценны и полезны, они наглядно продемонстрируют нашим специалистам уровень геммологии за рубежом, ее методы и аппаратуру. Вместе с тем надо четко понимать, что геммология самостоятельна относительно минералогии и лишь частично перекрывается с ней. Поэтому будет неразумным использовать многие нестрогие термины словаря в приложении к минералам, с точки зрения минера-

лога они излишни. Но при переводе они сохранены, так как в геммологии и торговом деле ценнее, например, название «камень Слокума», чем «поддельный опал», или «камень Святого Стефана», чем белый халцедон с красными пятнами, или киккуши, чем ксенотим, или хамелеонит, чем турмалин с изменчивой окраской. При переводе этих терминов и передаче их звучания на русском языке возникло много трудностей. Поэтому не все здесь можно сделать однозначно, и для специалистов, работающих с оригинальной английской литературой, переводчиком словаря составлен указатель английских терминов.

Сейчас специалистов-геммологов готовят в нашей стране на кафедре минералогии и геохимии Московского геологоразведочного института им. С. Орджоникидзе, а поиски, оценка, добыча и обработка сырья производятся геологами специализированного НПО «Союзкварцсамоцветы». И то и другое — большой успех последних лет. Но содержание геммологического словаря убедительно демонстрирует, что специалист-геммолог не должен быть в первую очередь минералогом, а главными в нем должны быть искусство мастера по камню и вкус художника. При поисках, оценке и разработке самоцветов направление работ должен задавать наряду с главным геологом главный художник, умеющий вскрыть красоту камня, чувствующий его моду и знающий его конъюнктуру, только он сможет оценить рациональность предстоящих затрат на добычу и освоение камня и его возможную судьбу в изделиях.

Настоящее издание дополнено пятьюдесятью новыми терминами, любезно предоставленными П. Дж. Ридом во время работы издательства над переводом.

Профессор А. Г. Булах,
кафедра минералогии ЛГУ

СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Андерсон Б. Определение драгоценных камней. М., Мир, 1983. 456 с.
- Балицкий В. С., Лисицына Е. Е. Синтетические аналоги и имитации драгоценных камней. М., Недра, 1981. 158 с.
- Банк Г. В мире самоцветов. М., Мир, 1979. 300 с.
- Драгоценные и цветные камни. М., Наука, 1980. 282 с.
- Корнилов Н. И., Солодова Ю. П. Ювелирные камни. М., Недра, 1983. 239 с.
- Куликов Б. Ф. Словарь камней-самоцветов. Л., Недра, 1982. 159 с.
- Марченков В. И. Ювелирное дело. М., Высш. школа, 1984. 192 с.
- Минералогическая энциклопедия. Л., Недра, 1985. 512 с.
- Самсонов Я. П., Туринге А. П. Самоцветы СССР. М., Недра, 1984. 335 с.
- Солодова Ю. П., Андреев Э. Д., Градчикова Б. Г. Определитель ювелирных и поделочных камней. М., Недра, 1985. 223 с.
- Смит Г. Драгоценные камни. М., Мир, 1980. 584 с.
- Тойбл Карел. Ювелирное дело. М., 1982. 200 с.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Геммологический словарь представляет собой попытку собрать и привести в одной книге сжатые характеристики основных драгоценных и поделочных материалов, а также дать определения используемых геммологами терминов и описания основных методов диагностики самоцветов. При составлении словаря автор ориентировался как на профессиональных геммологов, так и на студентов. В книгу включены не только наиболее современные данные по различным материалам и технологиям их получения и добычи, но также и сведения по истории и фундаментальным наукам.

Для полноты изложения в словаре даются торговые названия природных и синтетических самоцветов, включая термины, которые в настоящее время вышли из употребления и являются устаревшими (или излишними). В каждом конкретном случае эти термины сопровождаются принятыми в настоящее время названиями самоцветов, их разновидностей или имитаций. Сведения о месторождениях самоцветов ограничены только экономически важными источниками минералов (за исключением месторождений редких коллекционных минералов). В работе приняты новые названия стран, где добываются драгоценные и поделочные камни (например, Таиланд вместо Сиам, Намибия вместо Юго-Западной Африки, Зимбабве вместо Родезии).

Для начальной ориентировки коллекционные и поделочные камни описаны так, чтобы дать читателю необходимую предварительную информацию об этих материалах. Из-за ограниченности объема (в целях его сокращения) из работы были исключены многие термины, смысл которых ясен из их названия. Из многозначных терминов в работе даны только те определения, которые имеют отношение к геммологии. При описании различных методов, как правило, использовались единицы Международной системы (СИ). Для малораспространенных единиц приводятся переводные коэффициенты в обычные единицы.

Основной опасностью при составлении книги, где собрана информация из многочисленных источников, являются различного рода ошибки и упущения. Поэтому автор будет признателен за любые исправления и дополнительные сведения, которые можно будет использовать в последующих изданиях книги.

Автор выражает искреннюю признательность Х. Уизелеру, секретарю Геммологической ассоциации Великобритании, за

его помощь по общим вопросам и за предоставленную возможность работать в мемориальной библиотеке Джеймса Уолтона. Автор благодарен также Б. У. Андерсону и Э. Гюбелину, за их замечания и предоставленные сведения, Р. В. Томсону, президенту Комиссии цветных камней Международной конфедерации торговли ювелирными изделиями (СІВЈО) за предоставленную номенклатуру самоцветов, Е. А. Хадлестоуну, бывшему заведующему лабораторией по сортировке алмазов, за консультации по терминологии при сортировке алмаза, Дж. Грину, директору оптической компании Рейнера, за предоставленные им данные по оптике и металлургии и М. Дж. О'Донохью за его информацию по современным данным о самоцветах.

П. Дж. Рид

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

Пок. прел.	— показатель преломления
Двупрел.	— двупреломление (знаки «+» или «—» обозначают оптический знак минерала)
Плотн.	— плотность
Тв.	— твердость
УФ	— ультрафиолетовое излучение
ИК	— инфракрасное излучение
Трикл.	— триклинная сингония
Монокл.	— моноклинная сингония
Ромбич.	— ромбическая сингония
Тригон.	— тригональная сингония
Тетрагон.	— тетрагональная сингония
Гексагон.	— гексагональная сингония
Кубич.	— кубическая сингония

АБАЛОН (abalone). Съедобный одностворчатый моллюск (рода *Haliotis*), раковина которого по форме напоминает человеческое ухо. Раковина особенно ценится за разноцветную окраску внутреннего покрытия. Моллюск производит *жемчуг причудливый*, у которого такая же иризирующая поверхность, как и у внутреннего покрытия раковин. Обитает у берегов Америки, Новой Зеландии и Японии.

АБЕРРАЦИЯ (aberration). В оптических системах (например, в обычной лупе) aberrация проявляется в том, что при помощи линзы нельзя сфокусировать лучи от точечного источника света в одной точке. Хроматическая aberrация обусловлена разложением света стеклом линзы, в результате чего вокруг изображения появляется окрашенная кайма. Для устранения хроматической aberrации изготавливают двойные линзы, состоящие из двояковыпуклой и двояковогнутой линз, которые имеют различную дисперсию. Сферическая aberrация характерна только для сильно выпуклых линз. Она проявляется в том, что лучи, прошедшие через края линзы, и лучи, прошедшие вблизи оптической оси, не фокусируются в одной точке. Полученное изображение вокруг точки фокуса имеет расплывчатую форму с внешним световым кольцом. Для получения резкого изображения линзу заменяют двумя (или более) линзами различного радиуса.

АБЕРРАЦИЯ СФЕРИЧЕСКАЯ (spherical aberration). См. *Аберрация*.

АБЕРРАЦИЯ ХРОМАТИЧЕСКАЯ (chromatic aberration). См. *Аберрация*.

АБРАЗИВ (abrasive). Материал, используемый для шлифовки и полировки самоцветов. Обработка самоцветов осуществляется в два этапа. Сначала проводят грубую шлифовку камня относительно крупнозернистым абразивом (например, алмазной пылью, порошком наждака или частичками карборунда). Затем образец полируют более тонкозернистыми абразивами (например, окисью церия, пастой — окисью олова, крокусом — порошком гематита, хромпиком — окисью хрома). При обработке алмаза обе операции проводят алмазной пылью с соответствующими размерами частиц.

АБРАЗИВ ПРИРОДНЫЙ (natural grit). Абразивный порошок, получаемый при дроблении природных алмазов (например, *борта*).

АБСОЛЮТНЫЙ НУЛЬ (Absolute Zero). Температура ($-273,15^{\circ}\text{C}$), при которой вещество не может выделять энергии и при которой (теоретически) объем идеального газа равен нулю.

АВАБИ (awab). См. *Абалон*.

АВОРИ (ivory). Торговое название микрокристаллического целлулоидного полимера, получаемого из древесной массы. Используется для имитации слоновой кости.

АВСТРАЛИТ (australite). Разновидность тектита, найденного в Австралии.

АВТОКЛАВ (autoclave). Толстостенный герметический сосуд, в котором при нагревании создается высокое внутреннее

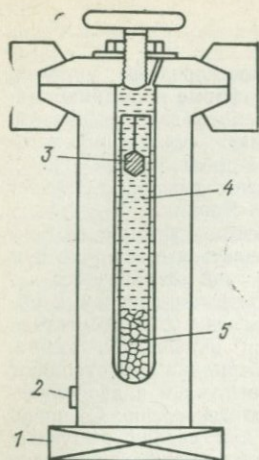


Рис. 1. Автоклав для гидротермального синтеза кристаллов кварца и изумруда.

Исходный материал сначала растворяют в надкритическом растворе, а затем он нарастает на затравочные кристаллы.

1 — нагреватель; 2 — термометр; 3 — затравка кристалла; 4 — надкритический раствор; 5 — источник материала (шихта).

давление. Применяют при синтезе самоцветов гидротермальным методом (рис. 1).

АГАЛЬМАТОЛИТ (agalmatolite).

Плотная разновидность *пиррофиллита*. Гидроксилсодержащий силикат алюминия [с формулой $Al_2(Si_2O_5)_2(OH)_2$]* относится к той же группе, что и *стеатит* [талек]. Используется как поделочный камень. Тв. 1—1,5. Месторождения: Китай.

АГАПИТ. См. *Агафит*.

АГАТ (agate). Скрытокристаллическая разновидность *кварца*. См. *Халцедон*.

АГАТ ВОДЯНОЙ (water agate). См. *Энгидро*.

АГАТ ВОСКОВОЙ (wax agate). Разновидность *агата* с восковым блеском. Окраска камня варьирует от желтой до желтовато-красной.

АГАТ ВОСТОЧНЫЙ (oriental agate). Агат хорошего качества.

АГАТ ГЛАЗКОВЫЙ (eye agate). Агат с концентрическими слоями в виде круга или эллипса.

АГАТ ГОЛУБИНОЙ КРОВИ (pigeon blood agate). *Карнеол*, разновидность *халцедона*.

АГАТ ГОРОШЕЧНЫЙ (polka dot agate). Разновидность полупрозрачного *халцедона* с маленькими красными, коричневыми или желтыми пятнами.

АГАТ ДЕРЕВЯНИСТЫЙ (fossil wood, wood agate). Халцедоновая псевдоморфоза, в которой волокна дерева замещены *агатом*. Называют также окремнелым деревом. См. также *Опал*.

АГАТ ДУЛУТСКИЙ (duluth agate). Разновидность *агата* с Верхнего озера (Канада).

АГАТ ЗАПАДНЫЙ (occidental agate). Агат низкого качества.

АГАТ ЗВЕЗДЧАТЫЙ (starred agate). Псевдоморфоза агата по кораллу, найденная на юго-западном берегу Англии. Представлен светло-коричневым *халцедоном* с белыми звездчатыми включениями.

АГАТ ИНДИЙСКИЙ (Indian agate). См. *Агат моховой*.

АГАТ ИРИЗИРУЮЩИЙ (iris agate). Агат, в котором концентрические слои расположены настолько близко, что они

* Здесь и далее в квадратных скобках — примечания переводчика.

- образуют дифракционную решетку и разлагают падающий свет.
- АГАТ ИСЛАНДСКИЙ (Iceland agate).** Излишнее название *обсидиана*.
- АГАТ КАЛМЫЦКИЙ (kalmuck agate).** Известен также как *кахолонг*. См. *Опал*.
- АГАТ КИВИНО (keweenaw agate).** Разновидность *агата*, найденная в районе Верхнего озера (Канада).
- АГАТ КОРАЛЛОВЫЙ (coral agate).** См. *Коралл ископаемый*.
- АГАТ КРУЖЕВНОЙ (lace agate).** Голубой и белый полосчатый *халцедон*. Называют также голубым кружевным агатом.
- АГАТ ЛАНДШАФТНЫЙ (landscape agate).** *Агат* с дендритовыми (как ветки дерева) включениями, расположение которых напоминает пейзаж. Называют также агатом моховым [пейзажным и ландшафтским агатом].
- АГАТ МЕКСИКАНСКИЙ (Mexican agate).** Полосчатый *кальцит* или *арагонит*.
- АГАТ МОРОЗНЫЙ (frost agate).** *Агат* с белыми пятнами. Также называют матовым камнем.
- АГАТ МОСКИТНЫЙ (mosquito agate).** См. *Камень мошководный*.
- АГАТ МОХОВОЙ (moss agate).** Разновидность *халцедона* с дендритовыми коричневато-зелеными включениями.
- АГАТ ОГНЕННЫЙ (fire agate).** См. *Халцедон*.
- АГАТ ОГНЕННЫЙ ВЕРХНЕГО ОЗЕРА (Lake Superior fire agate).** Излишнее название стекла (имитации *опала*).
- АГАТ ПЕРИСТЫЙ (plume agate).** Разновидность *мохового агата*, включения в котором напоминают страусовые перья.
- АГАТ ПРЕСНОВОДНЫЙ (sweetwater agate).** Флюоресцирующий *моховой агат* из шт. Вайоминг (США).
- АГАТ РАДУЖНЫЙ (rainbow agate).** Иризирующий агат. См. *Агат огненный*.
- АГАТ РЕЧНОЙ (river agate).** Окатанные в воде гальки *мохового агата*.
- АГАТ РУИННЫЙ (ruin agate).** Брекчированный или дендритовый *агат* с рисунком, напоминающим руины.
- АГАТ САГЕНИТОВЫЙ (sagenetic agate).** Разновидность *агата* с включениями других минералов.
- АГАТ СТЕКЛЯННЫЙ (glass agate).** Излишнее название *обсидиана* [также старинное ювелирное название *везувiana*].
- АГАТ ТРУБЧАТЫЙ (tube agate).** Разновидность *агата* с трубчатыми пустотами или каналами, которые часто заполнены раствором.
- АГАТ ТУРИТЕЛЛОВЫЙ (turritella agate).** Декоративный камень с округлыми включениями раковин турителл.
- АГАТ ФОРТИФИКАЦИОННЫЙ (fortification agate).** *Агат* с рисунками, которые напоминают линии крепостных сооружений [называют также бастионным агатом].
- АГАТ ЦВЕТОЧНЫЙ (flower agate).** *Агат* с включениями, внешняя форма которых напоминает цветы.
- АГАТ ЯШМОВЫЙ (jasp agate, jasp fleur).** Микросталлическая порода, промежуточная между *яшмой* и *агатом*. Полосчатые разновидности яшмового агата называют яшмовым ониксом.

- АГАТИЗИРОВАННОЕ ДЕРЕВО** (agatised wood). См. *Дерево окремелое*.
- АГАТИЗИРОВАННЫЙ КОРАЛЛ** (agatised coral). См. *Коралл ископаемый*.
- АГАФИТ** (agaphite). Стекловатая иранская бирюза.
- АГЛОМЕРАТ** (agglomerate). Скопление обломочного вулканического материала.
- АГШТЕЙН** (agstein). См. *Жад*.
- АДАМАНТ** (adamant). Древнее название алмаза. Происходит от греч. «адамас» — неукротимый.
- АДАМАНТОВЫЙ ШПАТ** (adamantine spar). Шелковистый коричневый сапфир.
- АДАМИН** (adamite). Коллекционный минерал; гидроксилсодержащий арсенат цинка [с формулой $Zn_2(AsO_4)(OH)$] с небольшим содержанием меди и кобальта. Ромбич. Пок₂ прел. 1,76—1,77. Двупрел. 0,01. Плотн. 4,3. Тв. 3,5. Прозрачный, зеленый. Месторождения: Греция.
- АДАМИТ** (adamite). Торговое название синтетического корунда, использующегося как абразивный материал.
- АДЕЛАИД-РУБИН (АДЕЛАИДСКИЙ РУБИН)**. См. *Рубин аделаидский*.
- АДУЛЯР** (adularia). Разновидность ортоклаза [см. *полевые шпаты*].
- АДУЛЯРЕСЦЕНЦИЯ** (adularescence). Эффект, обусловленный интерференцией света, который отражается от тонких параллельных пластинок или слоев в самоцвете (например, голубоватое свечение лунного камня). Называют также игрой света. См. *Игра света*.
- АЗОТ** (nitrogen). Бесцветный газ, N. Атомный номер 7, атомная масса 14,008. Точка кипения —196 °С. Наиболее важная связь азота с самоцветами состоит в том, что его атомы бывают равномерно распределены в решетке алмаза, изоморфно замещая атомы углерода. Присутствие азота в решетке алмаза вызывает появление линий поглощения в синей области спектра алмаза. Эти линии являются причиной желтого оттенка в камнях капской серии. Алмазы, содержащие азот только в рассеянном состоянии, относят к подтипу Ib. Азот может образовывать также скопления (или группировки) атомов в кристаллической решетке алмаза. У таких алмазов отсутствует желтоватый оттенок; их относят к подтипу Ia. Большая часть алмазов является смесью выделенных выше двух подтипов (Ia и Ib). Алмазы, которые не содержат азота, относят к подтипам IIa и IIb (алмазы подтипа IIb содержат примесь бора, они обычно имеют голубую окраску и обладают полупроводниковыми свойствами).
- АЗУРИТ** (azurite). 1. Карбонат меди. $Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$. Монокл. Пок. прел. 1,73 и 1,84. Двупрел. +0,11. Плотн. 3,7—3,9. Тв. 3,5—4. Прозрачный до непрозрачного, темно-синий. Плеохроизм средний (темно-синий, светло-синий). Месторождения: Австралия, СССР, США, Франция, Чили. [Прекрасные образцы азурита встречаются на месторождении Цзумеб (*Африка*)]. 2. Излишнее название синтетической синей *шпинели*. 3. Торговое название голубого *смитсонита*.

- АЗУРКВАРЦ (azure quartz).** Синяя разновидность *кварца*, которую также называют сидеритом (не следует путать с минералом сидеритом).
- АКАБАР.** См. *Аккабар*.
- АКВАГЕМ (aqua gem).** Излишнее название голубой синтетической шпинели.
- АКВАЛИТ (aqualite).** Излишнее название голубого *турмалина*.
- АКВАМАРИН (aquamarine).** Бледно-голубая или бледно-голубовато-зеленая разновидность *берилла*.
- АКВАМАРИН БРАЗИЛЬСКИЙ (Brazilian aquamarine).** Излишнее название голубого *топаза*.
- АКВАМАРИН ВОСТОЧНЫЙ (oriental aquamarine).** Излишнее название светло-голубого *сапфира*.
- АКВАМАРИН МАДАГАСКАРСКИЙ (Madagascar aquamarine).** Голубая разновидность *берилла* из Малагасийской республики.
- АКВАМАРИН НЕРЧИНСКИЙ (nerchnisk aquamarine).** Излишнее название голубого *топаза*.
- АКВАМАРИН СИАМСКИЙ (Siam aquamarine).** Излишнее торговое название прогретого голубовато-зеленого *циркона*.
- «АКВАМАРИН» СИНТЕТИЧЕСКИЙ (synthetic «aquamarine»).** Излишнее торговое название голубой синтетической шпинели или корунда.
- АККАБАР (accabar).** Разновидность *коралла* черного цвета.
- АКОРИ (akori).** Разновидность *коралла* голубого цвета.
- АКСИНИТ (axinite).** Коллекционный самоцвет; сложный боросиликат. $\text{Ca}_2(\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Mn})\text{Al}_2\text{BO}_3[\text{Si}_4\text{O}_{12}](\text{OH})$. Трикл. Пок. прел. 1,675—1,685. Двупрел. —0,01. Плотн. 3,27—3,29. Тв. 6,5—7. Прозрачный до полупрозрачного, красновато-коричневый, фиолетовый и голубой. Месторождения: Англия, Мексика, США, Франция.
- АКТИНОЛИТ (actinolite).** Составная часть *нефрита*; член группы *амфиболов*. $\text{Ca}_2(\text{Mg}, \text{Fe})_5(\text{Si}_4\text{O}_{11})_2(\text{OH})_2$. Монокл. Пок. прел. 1,620 и 1,642. Двупрел. —0,022. Плотн. 3,0—3,1. Тв. 5,5—6. Прозрачный, зеленый. Плеохроизм (зеленый, желтый). Месторождения: Танзания.
- АЛАБАНДИНОВЫЙ РУБИН (alabandine ruby).** Излишнее название *альмандина*.
- АЛАЛИТ (alalite).** См. *Диопсид*.
- АЛЕБАСТР (alabaster).** Тонкозернистый, массивный, подолочный камень; разновидность *гипса* (водного сульфата кальция). $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Монокл. Пок. прел. 1,52—1,53. Двупрел. +0,01. Плотн. 2,3—2,33. Тв. 2. Полупрозрачный до непрозрачного, белый, розовый или светло-коричневый. Месторождения: Англия, Италия.
- АЛЕБАСТР ВОСТОЧНЫЙ (oriental alabaster).** См. *Алебастр египетский*.
- АЛЕБАСТР ЕГИПЕТСКИЙ (Egyptian alabaster).** Слоистый натечный *мрамор* из Египта [мраморный оникс].
- АЛЕКСАНДРИН (alexandrine).** Излишнее название синтетических *корунда* или *шпинели* с меняющейся окраской.
- АЛЕКСАНДРИТ (alexandrite).** Редкая разновидность *хризоберилла* с меняющейся окраской: при искусственном освещении александрит имеет красную окраску, а при дневном — зеленую,

АЛЕКСАНДРИТ ГОЛУБОЙ (blue alexandrite). Излишнее название меняющего окраску *сапфира*.

«АЛЕКСАНДРИТ» СИНТЕТИЧЕСКИЙ (synthetic «alexandrite»). Излишнее торговое название меняющих окраску синтетических *корунда* или *шпинели*.

АЛЕКСАНДРИУМ (alexandrium). Искусственный силикат лития и алюминия. Пок. прел. 1,58. Тв. 6—7. Разноокрашенные разновидности александриума изготавливают путем введения различных добавок (например, розовая и бледно-лавандовая окраска самоцвета обусловлена примесью неодима). Изменчивая окраска александриума связана с примесью церия. Примесь меди приводит к ярко-синей окраске камня (в этом случае окраска не изменчива).

АЛЛОХРОМАТИЧЕСКАЯ ОКРАСКА (allochromatic gems).

Окраска минералов, обусловленная не их внутренней структурой и химическим составом, а присутствием примесей (термин «аллохроматический» означает «чуждая окраска»). В отсутствие примесей минералы, имеющие аллохроматическую окраску, обычно бесцветны. Например, окраска *рубина* (разновидности *корунда*) обусловлена примесью трехвалентного хрома. Чистый корунд бесцветен. [В нашей стране так называют обычно окраску, которая обусловлена механической примесью других минералов-пигментов, а также наличием механических дефектов, газово-жидких включений и т. д.]. См. *Идиохроматическая окраска*.

АЛМАЗ (diamond). Кристаллический углерод. С. Кубич. Пок. прел. 2, 417. Плотн. 3,52. Тв. 10. Прозрачный, бесцветный с желтым (капская серия), коричневатым и голубым оттенками; иногда имеет «необыкновенные» розовый, оранжевый, желтый, коричневый и зеленый оттенки. Технические алмазы имеют несовершенную окраску и плохое качество; они образуют часто микрокристаллические агрегаты (см. *Борт*). Месторождения: Австралия, Бразилия, Индия, Китай, Намибия, СССР, ЮАР. См. также *Алмазы типа I, Алмазы типа II и Лонсдейлит*.

АЛМАЗ АЛЕНКОНСКИЙ (alencou diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).

АЛМАЗ АЛЬПИЙСКИЙ (alpine diamond). Излишнее название *пирита*.

АЛМАЗ АЛЯСКИНСКИЙ (Alaska diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).

АЛМАЗ АРАБСКИЙ (arabian diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).

АЛМАЗ АРАБСКИЙ МАГИЧЕСКИЙ (arabian magic diamond). Излишнее название синтетического бесцветного или желтого *корунда*.

АЛМАЗ АРКАНЗАССКИЙ (Arkansas diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*) из шт. Арканзас (США).

АЛМАЗ БАКСТОНСКИЙ (buxton diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).

АЛМАЗ БАФФСКИЙ (baffa diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).

АЛМАЗ БОГЕМСКИЙ (Bohemian diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).

- АЛМАЗ БОРНХОЛЬМСКИЙ (bornholm diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ БРАЗИЛЬСКИЙ (Brazilian diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ БРАЙТОНСКИЙ (Brighton diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ БРИАНСОНСКИЙ (briancon diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ БРИСТОЛЬСКИЙ (Bristol diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ ГАВАЙСКИЙ (Hawaiian diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ ГОРЯЧИХ ИСТОЧНИКОВ (hot spring diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ ДЖУРАДО (jourado diamond).** Излишнее название синтетической бесцветной *шпинели* (имитация алмаза).
- АЛМАЗ ДОФИНЕЙСКИЙ (dauphine diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ ЗАПАДНЫЙ (occidental diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ ИЗМЕНЕННЫЙ (altered diamond).** См. *Алмазы обработанные*.
- АЛМАЗ ИРИЗИРУЮЩИЙ (iris diamond).** Так ограненный алмаз, что у него появляется игра света, обусловленная высокой дисперсией минерала.
- АЛМАЗ ИРЛАНДСКИЙ (Irish diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ КАНАРЕЕЧНЫЙ (canary diamond).** Алмаз с интенсивной желтой окраской (называют также фантазийным алмазом).
- АЛМАЗ КВЕБЕКСКИЙ (Qubec diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ КИЛЛИКРАНСКИЙ (killiecrankie diamond).** Излишнее название бесцветного *топаза* из Австралии.
- АЛМАЗ КОЛОРАДСКИЙ (Colorado diamond).** Излишнее название прозрачного дымчатого *кварца*.
- АЛМАЗ КОРНУЭЛЬСКИЙ (Cornish diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ ЛЕЙКДЖОРСКИЙ (Lake George diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ МАРМАРОШСКИЙ, МАРМАРОШСКИЙ ДИАМАНТ (marmora diamond, marmarosch diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ МАТЦШЕНСКИЙ (mutzschen diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ МЕКСИКАНСКИЙ (Mexican diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).
- АЛМАЗ МЕТЕОРИТОВ (meteoric diamond).** См. *Лонсдейлит*.
- АЛМАЗ МНОГОГРАННЫЙ (multifaced diamond).** Торговая марка для обозначения алмаза с ограненным *рундистом*. Термин используется в США.
- АЛМАЗ МОГОКСКИЙ (mogok diamond).** Излишнее название бесцветного *топаза* из Бирмы.
- АЛМАЗ НЕВАДСКИЙ (Nevada diamond).** Излишнее название *обсидиана*.

- АЛМАЗ НЕМЕЦКИЙ (German diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).
- АЛМАЗ НЕОБРАБОТАННЫЙ (rough diamond).** Кристалл алмаза в натуральном (неполированном) виде.
- АЛМАЗ НЕ ЧИСТОЙ ВОДЫ (off-colour diamond).** Алмаз с отчетливым (но не привлекательным) оттенком желтого, коричневого или зеленого цвета.
- АЛМАЗ ОБЛУЧЕННЫЙ (irradiation of diamond).** См. *Алмазы обработанные*.
- АЛМАЗ ОБЛУЧЕННЫЙ В ЦИКЛОТРОНЕ (cyclotroned diamond).** См. *Алмазы обработанные*.
- АЛМАЗ ОБЛУЧЕННЫЙ НЕЙТРОНАМИ (neutron-treated diamond).** См. *Алмазы обработанные*.
- АЛМАЗ, ОБЛУЧЕННЫЙ ЭЛЕКТРОНАМИ (electron-treated diamond).** См. *Алмазы обработанные*.
- АЛМАЗ ОСТРОВА УАЙТ (Isle of Wight diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).
- АЛМАЗ ПАФРОССКИЙ (paphros diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).
- АЛМАЗ ПЕКОССКИЙ (pecos diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).
- АЛМАЗ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ (polycrystalline diamond).** Природный алмаз, состоящий из множества мелких или микроскопических кристаллов. Этот тип алмазов наиболее хорошо подходит для изготовления абразивного порошка. См. также *Борт*.
- АЛМАЗ РАДИЕВЫЙ (radium diamond).** Излишнее название дымчатого *кварца*.
- АЛМАЗ РЕЙНСКИЙ (Rhine diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).
- АЛМАЗ САКСОНСКИЙ (Saxon diamond).** Излишнее название бесцветного *топаза*.
- АЛМАЗ ТРЕНТОНСКИЙ (trenton diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).
- АЛМАЗ УОШИТСКИЙ (washita diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).
- АЛМАЗ ФАЛЬШИВЫЙ (false diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).
- АЛМАЗ ХАМЕЛЕОННЫЙ (chameleon diamond).** Алмаз, который изменяет свою окраску при нагревании и (или) при облучении.
- АЛМАЗ ХЕРКИМЕРСКИЙ (herkimer diamond).** Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).
- АЛМАЗ ЦЕЙЛОНСКИЙ (Ceylon diamond).** Излишнее название бесцветного *циркона*.
- АЛМАЗ ЧЕРНЫЙ (black diamond).** 1. Драгоценный черный алмаз, окраска которого обусловлена наличием многочисленных мелких включений черного цвета (например, Амстердамский алмаз массой 33,74 кар). Технический черный алмаз называют *карбонадо*. 2. Излишнее название *гематита*.
- АЛМАЗ ЧЕРНЫЙ АЛЯСКИНСКИЙ (Alaska black diamond).** Излишнее название *гематита*.
- АЛМАЗ ЧЕРНЫЙ НЕВАДСКИЙ (Nevada black diamond).** Излишнее название *обсидиана*.

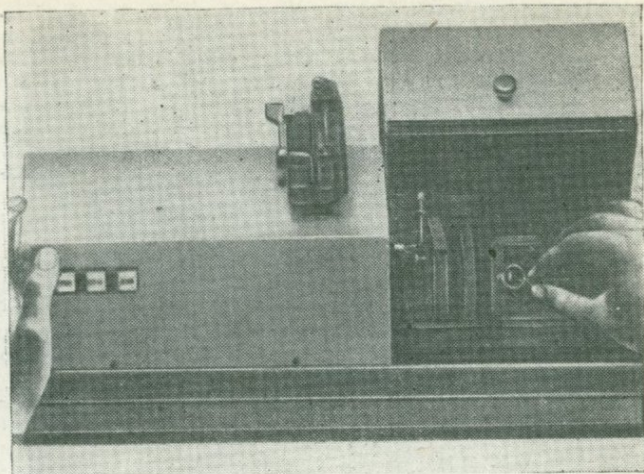


Рис. 2. Прибор (Gemprint) для получения «индивидуальных отпечатков» (дактилоскопических снимков) ограненного алмаза на фотопленке при помощи лазерного луча.

Луч отражается от камня или им преломляется.

АЛМАЗ ШАМПАНСКИЙ (champagne diamond). Желтовато-коричневый алмаз, окраска которого не настолько интенсивна, чтобы отнести ее к необыкновенной (см. Алмаз).

АЛМАЗ ШАУМБЕРГСКИЙ (schaumberg diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).

АЛМАЗ ШТОЛБЕРГСКИЙ (stolberg diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).

АЛМАЗА ИМИТАЦИИ (diamond simulant). Прозрачные бесцветные материалы, которые внешне похожи на алмаз. Имитациями алмаза могут служить природные бесцветные самоцветы (например, бесцветные сапфир, циркон, топаз, кварц), искусственные материалы (включая стекло) и составные камни. См. также Гранат гадолиниево-галлиевый, Гранат иттриево-алюминиевый, Циркония окись кубическая, Ниобат лития, Стронция титанат, синтетический рутил, Камни составные.

АЛМАЗА ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (fingerpriting). Термин для описания различных методов достоверного отличия ограненных алмазов друг от друга. Эти методы включают: 1) получение с помощью лазера (рис. 2) картины пятен от отраженных и преломленных самоцветом лучей (laser fingerpriting). Эти картины индивидуальны для каждого камня; 2) изучение внутреннего строения камня с помощью рентгеновской техники; 3) использование метода интерференционного контраста Намарского для изучения особенностей строения поверхности граней алмаза; 4) получение реплики (металлической) с поверхности таблицы ограненного камня. См. также Рентгеновская топография и Метод интерференционного контраста Намарского.



4833

АЛМАЗА КЛАССИФИКАЦИЯ (diamond grading). Классификация полированных алмазов по окраске (colour), прозрачности ((clarity), огранке (cut) и массе (carat), т. е. по четырем «с» [от первых букв английских названий].

АЛМАЗА СОРТИРОВКА (diamond sorting). Разбраковка необработанных (неограниченных) алмазов по окраске, качеству (наличию включений), форме выделений и массе в каратах.

АЛМАЗНЫЙ БЛЕСК (adamantine). Сильный блеск, обусловленный высокой отражательной способностью минерала. Характерен для алмаза, демантоида, циркона и некоторых имитаций алмаза.

АЛМАЗНЫЙ ПОРОШОК (diamond powder). Дробленный алмаз, рассортированный по размеру частиц (от 1 мкм и выше). Используют для резки, шлифовки и полировки алмазов и других твердых драгоценных камней (например, корунда). Используют также в качестве промышленного абразива.

АЛМАЗОДОБЫВАЮЩИЕ РУДНИКИ (diamond mine). Месторождения алмаза обычно приурочены к алмазонасным трубкам, разработку которых на первом этапе ведут открытым способом. Для доступа к алмазосодержащим кимберлитовым породам пролагают дорогу, которая спирально спускается вниз по мере выработки коренных пород. При достижении определенной глубины более экономичной является подземная разработка алмазонасных трубок. Для этого во вмещающих трубку породах проходят шахту, из которой для извлечения кимберлита проходят пересекающие трубку горизонтальные выработки (штреки). Разработки алмаза совершенно иного типа протягиваются вдоль пустынной береговой линии в Намибии. Здесь алмазы извлекаются из гравийных отложений, которые приурочены к древней морской террасе и залегают на глубине около 9 м.

АЛМАЗЫ В «РУБАШКЕ» (coated diamond). Алмазы, поверхность которых покрыта тонкой пленкой (прозрачной до непрозрачной) низкокачественного алмазосодержащего материала зеленой, серой или черной окраски. Под «рубашкой» может находиться алмаз хорошего качества, для оценки которого камень «открывают», приполировывая его с двух противоположных сторон (делают «окно»). Такие алмазы встречаются главным образом в Сьерра-Леоне и Заире.

АЛМАЗЫ КОРИЧНЕВЫЕ (brown diamonds). По частоте встречаемости эти алмазы уступают лишь желтым алмазам капской серии. Полагают, что коричневый оттенок обусловлен присутствием в камне азота и аморфного углерода. См. *Серия коричневая.*

АЛМАЗЫ МОРОЗНЫЕ (frosted diamonds). Алмазы с матовой поверхностью. В отличие от алмазов в «рубашке» в этих алмазах матовой является тонкая, неотделимая от кристалла, поверхностная пленка камня.

АЛМАЗЫ, ОБЛУЧЕННЫЕ В ЯДЕРНОМ РЕАКТОРЕ (pile-irradiated diamonds). Алмазы, окрашенные путем бомбардировки в ядерном реакторе. См. *Алмазы обработанные.*

АЛМАЗЫ, ОБЛУЧЕННЫЕ РАДИЕМ (radium treated diamonds). См. *Алмазы обработанные.*

АЛМАЗЫ ОБРАБОТАННЫЕ (treated diamonds). При искусственном окрашивании минерала стремятся повысить чисто-

ту камня и придать ему более приятный и ценный («модный») оттенок. Наиболее простым способом можно усилить желтую окраску алмаза. Для этого на грани *павильона* наносят полупрозрачный голубой краситель (камень при этом окрашивается в дополнительный к голубому желтый цвет). В качестве красителя используют фторидное покрытие, которое применяют также для просветления линз фотообъективов. Алмазы можно искусственно окрасить и путем облучения их нейтронами в атомном реакторе. После облучения алмазы приобретают равномерную зеленую окраску. Если затем осторожно нагреть эти алмазы, то можно получить желтую или золотисто-желтую окраску. В очень редких случаях обработанные этим методом алмазы приобретают красный или пурпурный цвет. Облученные нейтронами камни становятся сильно радиоактивными, однако приобретенная радиоактивность быстро затухает. Впервые окрашивание камней было проведено У. Круксом в начале XX в. Для получения зеленой окраски алмаза он использовал в качестве источника радий. Так У. Крукс получил камни с поверхностной окраской. Они до сих пор остаются радиоактивными. Изменить окраску алмаза можно также путем бомбардировки его электронами в ускорителе электронов. Этот тип облучения приводит к появлению у некоторых алмазов бледно-голубой или голубовато-зеленой окраски, захватывающей только внешние слои камня и, если окраска получилась плохо, ее можно удалить полировкой камня. Изменить окраску алмаза можно также, облучив его протонами, дейтронами и альфа-частицами в циклотроне. И в этом случае после нагревания окрашивается только поверхностный слой камня. Радиоактивность облученного камня быстро снижается до естественного уровня. Искусственную окраску алмаза, приобретенную при его облучении, определяют главным образом спектроскопическими методами (обычно при очень низких температурах). См. *Эффект «зонтика»*.

АЛМАЗЫ, ОБРАБОТАННЫЕ ЛАЗЕРОМ (lasered diamond).

См. *Сверление алмаза лазером*.

АЛМАЗЫ ОКИСЛЕННЫЕ (oxidised diamonds). Необработанные алмазы, которые полностью или частично покрыты тонкой желтой или охристой пленкой. Почти нацело она удаляется кислотами.

АЛМАЗЫ, ОКРАШЕННЫЕ ИСКУССТВЕННО (painted diamonds). См. *Алмазы обработанные*.

АЛМАЗЫ ПОДУШКОВИДНЫЕ (cushion crystals, bolster crystals). Необработанные кристаллы алмаза, имеющие форму уплощенной подушки.

АЛМАЗЫ ПОЛУДРАГОЦЕННЫЕ (near gem). Категория необработанных алмазов, к которой относятся камни «пограничной» окраски или качества. В зависимости от спроса на рынке и стоимости их могут относить либо к техническим алмазам высшего качества, либо к ювелирным алмазам низшего качества.

АЛМАЗЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ (semi-conductor diamonds). См. *Алмазы типа II*.

АЛМАЗЫ ТЕХНИЧЕСКИЕ (industrial diamonds). Необработанные алмазы, которые из-за их низкого качества

(окраска, облик и т. д.) непригодны для изготовления ювелирных украшений.

АЛМАЗЫ ТИПА I (Type I diamond). В качестве основной примеси алмазы этого типа содержат азот. Дальнейшее подразделение алмазов основано на форме вхождения азота в решетку минерала. В подтипе Ia азот присутствует в виде кластеров (группировок), которые не оказывают влияния на окраску минералов. В подтипе Ib атомы азота равномерно распределены в кристаллической решетке алмаза, занимая позиции углерода. Последнее приводит к поглощению света в фиолетовой части спектра и, следовательно, является причиной желтой окраски, характерной для алмазов *капской серии*.

АЛМАЗЫ ТИПА II (Type II diamond). Алмазы этого типа не содержат примеси азота. Выделяют два подтипа: IIa, к которому относятся алмазы без примесей других элементов, и IIb, которые содержат примесь бора. Атомы бора замещают углерод в кристаллической решетке алмаза, что является причиной появления у минерала полупроводниковых свойств. Алмазы подтипа IIb часто имеют голубую окраску (алмазы, голубая окраска которых вызвана искусственным облучением, не обладают полупроводниковыми свойствами).

АЛМАЗЫ ТИПА III (Type III diamonds). См. *Лонсдейлит*.

АЛМАЗЫ ЮВЕЛИРНЫЕ (gem diamonds). Необработанные алмазы, которые после огранки можно использовать в ювелирных украшениях. См. *Алмазы технические* и *Алмазы полудрагоценные*.

АЛМАШИТ (almaschite). Разновидность янтаря из Румынии.

АЛОМИТ (alomite). См. *Содалит*.

АЛЬБЕРТИТ (albertite). Минерал, асфальтовый битум с сильным смоляным блеском. Используется как поделочный камень и как имитация *гагата*. Пок. прел. около 1,55. Плотн. 1,097. Тв. 2,5.

АЛЬБИТ (albite). Разновидность плагиоклаза с иризацей; называют также лунным камнем. [Алюмосиликат натрия $\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$. Конечный член ряда плагиоклазов.]

АЛЬМАНДИН (almandine). Минерал группы *гранатов* темно-красного цвета.

АЛЬМАНДИН ВОСТОЧНЫЙ (oriental almandine). Излишнее название темно-красного *сапфира*.

АЛЬМАНДИТ (almandite). Излишнее название синтетической *шпинели*.

АЛЬШЕДИТ (alshedite). См. *Сфен*.

АЛЮМАГ (alumag). Торговое название синтетической *шпинели*.

АЛЮМИНАТ ИТТРИЯ (yttrium aluminate). Искусственное вещество, кристаллы которого используются в лазерной промышленности. YAlO_3 . Ромбич. Пок. прел. 1,938 и 1,955. Двупрел. —0,017. Плотн. 5,35. Тв. 8. Бесцветный, красный, розовый, оранжево-красный, голубовато-фиолетовый (окрашены окислами редких земель). Кристаллы выращивают *методом Чохральского*.

АЛЮМИНИЙ ОКИСЬ (aluminium oxide, alumina). Белый или розовый порошок. Получают размельчением природного или синтетического корунда. Используется при полировке

- драгоценных камней. Называют также глиноземом, диамантинном, Линде А и порошком сапфира (или рубина).
- АМАЗОНИТ (amazonite).** Непрозрачная, зеленая разновидность *микроклина* (называют также амазонским камнем и амазонским жадом).
- АМАЗОНСКИЙ ЖАД (amazon jade).** См. *Амазонит*.
- АМАЗОНСКИЙ КАМЕНЬ (amazon stone).** См. *Амазонит*.
- АМАЛЬГАМА (amalgam).** Сплав металла с ртутью (например, амальгама золота).
- АМАЛЬГАМА ЗОЛОТА (gold amalgam).** Пластичный сплав золота и ртути. Используется при золочении изделий.
- АМАРИЛ (amaryl).** Торговое название светло-зеленого синтетического *корунда*.
- АМАТРИКС (amatrix).** «Американская матрица» — порода, состоящая из сростаний *варисцита с кварцем* или *халцедоном*. Называют также варисцитовым кварцем. Плотн. 2,6. Тв. 5—6. См. также *Варисцит*.
- АМАТРИС (amatrice).** См. *Аматрикс*.
- АМБЕРИН (amberine).** Излишнее название желтовато-зеленого *мохового агата*.
- АМБЛИГОНИТ (amblygonite).** Коллекционный минерал, фосфат лития и алюминия, $\text{LiAl}(\text{PO}_4)(\text{F}, \text{OH})$. Трикл. Пок. прел. 1,611 и 1,637. Двупрел. +0,026. Плотн. 3,015—3,033. Тв. 6. Прозрачный, желтый до бесцветного, бледно-розовый. Месторождения: Бразилия, США. Бледно-розовая разновидность амблигонита встречается в Намибии.
- АМБРОИД (ambroid).** Прессованный *янтарь*. Получают из кусочков янтаря, которые сначала размягчаются нагреванием до температуры 180°C, а затем прессуются в виде больших кусков.
- АМЕРИКАНСКИЙ ЖАД (american jade).** См. *Калифорнит*.
- АМЕТИСТ (amethyst).** Фиолетовая разновидность *кварца*.
- АМЕТИСТ БЕНГАЛЬСКИЙ (Bengal amethyst).** Излишнее название пурпурного *сапфира*. См. *Корунд*.
- АМЕТИСТ ВОСТОЧНЫЙ (oriental amethyst).** Излишнее название фиолетового *сапфира*.
- АМЕТИСТ ЖЖЕНЫЙ (burnt amethyst).** Желтый *кварц*, полученный при нагревании аметиста.
- АМЕТИСТ ЗАПАДНЫЙ (occidental amethyst).** *Аметист* (разновидность *кварца*).
- АМЕТИСТ ЛИТИЕВЫЙ (lithia amethyst, lithium amethyst).** Излишнее название кунцита (разновидности *сподумена*).
- АМЕТИСТ ПУСТЫННЫЙ (desert amethyst).** Искусственное золотисто-желтое стекло.
- АМЕТИСТ ФАЛЬШИВЫЙ (false amethyst).** Излишнее название фиолетового *флюорита*.
- АМЕТИСТ-ЦИТРИН (amethyst-citrine).** Кварц, в котором одновременно присутствуют *аметист* и *цитрин*.
- АМИЛАЦЕТАТ (amyl acetate).** Органическая жидкость, которую можно использовать для отличия имитаций самоцветов из целлулоидных пластмасс. Эти имитации размягчаются при воздействии амилацетата.
- АМИНОПЛАСТИК (amino plastic).** Разновидность *бакелита*, в котором мочевины замещает фенол. Полупрозрачный; окраска аналогична имитируемым самоцветам (например, *янтарю*). Пок. прел. 1,55—1,62. Плотн. 1,50. Тв. 2.

- АММОЛИТ (ammolite).** Материал, выделяемый из перламутровых слоев окаменелых аммонитов. По составу в основном аналогичен арагониту. Полированный аммолит тонко-слоистого строения имеет аналогичную *черному опалу* игру света. Места находок: Альберта (Канада).
- АММОНИТ (ammonite).** Ископаемая цефалопода с плоской спиральной раковинной. Аммониты, раковины которых были замещены пиритом, иногда используют в качестве украшений. См. *Аммолит*.
- АМОУРАИТ (amourant).** Торговое название составного камня (имитации алмаза), *корона* которого изготовлена из синтетического *корунда*, а *павильон* — из *титаната стронция*.
- АМФИБОЛЫ (amphibole).** Название группы минералов (силикатов) с близкими физическими свойствами и химическим составом. В группу амфиболов входит *нефрит* [точнее, это порода, состоящая из амфибола тремолит-актинолитового ряда], *тремолит*, *актинолит*, *эденит*, *асбест*, *роговая обманка* [и другие минералы].
- АНАЛЬЦИМ (analcite, analcime).** Коллекционный минерал; водосодержащий алюмосиликат натрия; член группы *цеолитов*, $\text{Na}(\text{AlSi}_2\text{O}_6) \cdot \text{H}_2\text{O}$. Кубич. Пок. прел. 1,487. Плот. 2,22—2,29. Тв. 5—5,5. Прозрачный, бесцветный. Широко распространенный минерал.
- АНАНАС ИСКОПАЕМЫЙ (fossil pineapple).** Опал, псевдоморфно замещающий гейлюссит, глауберит или *гипс*.
- АНАТАЗ (anatase).** Коллекционный минерал; одна из трех (*рутил*, *анатаз*, *брукит*) полиморфных модификаций окиси титана (называют также октаэдритом), TiO_2 . Тетрагон. Пок. прел. 2,493 и 2,554. Двупрел. —0,061. Плотн. 3,82—3,95. Тв. 5,5—6. Прозрачный, до полупрозрачного, коричневый до голубого. Месторождения: Бразилия, СССР, Франция, Швейцария.
- АНГЕДРАЛЬНЫЙ (anhedral).** Термин, используемый для описания плохо ограненных или совсем не имеющих собственных граней кристаллов. [В отечественной литературе используется термин *ксеноморфный*].
- АНГИДРИТ (anhydrite).** Безводный сульфат кальция, CaSO_4 . Ромбич. Пок. прел. 1,57 и 1,61. Двупрел. +0,04. Плотн. 2,9. Тв. 3,5. Прозрачный бесцветный, голубоватый и розовато-лиловый. Месторождения: Италия.
- АНГЛЕЗИТ (anglesite).** Коллекционный минерал; сульфат свинца. PbSO_4 . Ромбич. Пок. прел. 1,877 и 1,894. Двупрел. +0,017. Плотн. 6,30—6,39. Тв. 3. Прозрачный до полупрозрачного, бесцветный, зеленоватый или голубоватый оттенок (иногда). Широко распространенный минерал.
- АНГСТРЕМ (Ångström unit).** Единица, которая широко использовалась для измерения длин волн света и рентгеновских лучей. $1 \text{ Å} = 10^{-7} \text{ мм}$. В настоящее время в Международной системе единиц (СИ) единицей измерения подобных длин волн является нанометр ($1 \text{ нм} = 10 \text{ Å}$).
- АНДАЛУЗИТ (andalusite).** Редкий поделочный камень; полиморфен с *кианитом* и *фибриолитом* [*силлиманитом*]. Силикат алюминия, Al_2SiO_5 [точнее, $\text{AlOAl}[\text{SiO}_4]$]. Ромбич. Пок. прел. 1,633 и 1,643. Двупрел. —0,01. Плотн. 3,12—3,18. Тв. 7,5. Прозрачный, коричневато-зеленый и зеленый с сильным плеохроизмом (зеленый, желтый, красный). Месторо-

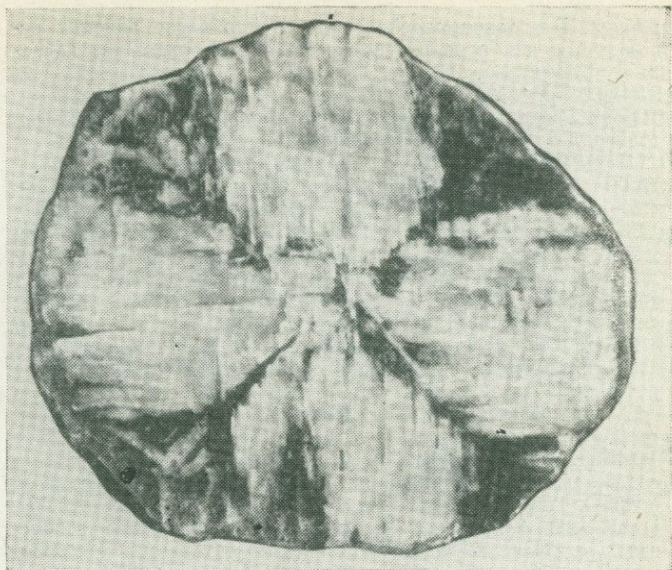


Рис. 3. Хиастолит, разновидность андалузита.

ждения: Бразилия, Канада, СССР, США, Шри-Ланка. Хиастолит (обогащенная примесями разновидность андалузита) сложен непрозрачным желтовато-белым материалом с включениями углеродистого вещества, которые распределены в минерале в виде черного креста (рис. 3). Месторождения: Австралия, Бирма, Боливия, СССР, США, Франция, Чили, Шри-Ланка. См. *Виридин*.

АНДЕЗИН (andesine). Разновидность *плаггиоклаза*.

АНДЕЗИНОВЫЙ ЖАД (andesine jade). *Андезин*.

АНДРАДИТ (andradite). Минерал из группы *гранатов* [с формулой $\text{Ca}_2\text{Fe}_3[\text{SiO}_4]_3$]. Разновидности: *демантоид* и *топазолит*.

АНИЗОТРОПНЫЙ (anisotropic). Анизотропный кристалл расщепляет проходящий через него свет на два луча, скорости которых в камне различны. Оба этих луча поляризованы во взаимно перпендикулярных направлениях. Вследствие этого анизотропный кристалл имеет два показателя преломления. См. *Изотропный*, *Необыкновенный луч* и *Обыкновенный луч*. [Анизотропия — это характерная особенность кристаллических веществ. Она заключается в зависимости физических свойств вещества от направления в кристалле.]

АНИЛИН (aniline). Органическая маслянистая жидкость с показателем преломления 1,58. Можно использовать как иммерсионную жидкость при определении показателей преломления минералов. См. *Метод полоски Бекке*.

АНИОЛИТ (anyolite). Зеленый *цоизит* с включениями *черной роговой обманки* и крупных непрозрачных включений

- рубина*. Благодаря своей контрастной окраске аниолит используется как поделочный камень. Месторождения: Танзания.
- АНИОЛИТ МАСАЙСКИЙ (masai anyolite)**. См. *Аниолит*.
- АНОРТИТ (anortite)**. Алюмосиликат кальция, $\text{Ca}(\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8)$. Минерал из группы *плаггиоклазов*.
- АНТИГОРИТ (antigorite)**. Травянисто-зеленый *серпентин*.
- АПАТИТ (apatite)**. Минерал, фосфат кальция, содержащий фтор и хлор, $\text{Ca}_5(\text{F}, \text{Cl})(\text{PO}_4)_3$. Гексагон. Пок. прел. 1,636 и 1,639. Двупрел. +0,003. Плотн. 3,2. Тв. 5. Бесцветный, голубой, желтый (в его составе обнаружен неодим и празеодим). У синего апатита сильный плеохроизм (синий, бледно-желтый). Месторождения: Бирма, Бразилия, Канада, Мексика, СССР, Шри-Ланка.
- АПИР (feldspar-apyre)**. Излишнее название *андалузита*.
- АПИРИТ (apyrite)**. *Турмалин* персикового цвета [синоним — рубеллит].
- АПЛНАТ (aplanatic lens)**. Линза с устраненной сферической аберрацией.
- АПОФИЛЛИТ (apophyllite)**. Коллекционный минерал; водосодержащий силикат кальция и калия, $\text{KCa}_4(\text{Si}_8\text{O}_{20})(\text{OH}, \text{F}) \times 8\text{H}_2\text{O}$. Тетрагон. Пок. прел. 1,535 и 1,537. Двупрел. +0,002. Плотн. 2,3—2,5. Тв. 4,5—5. Прозрачный, бесцветный с красным, голубым, желтым или зеленым оттенками. Месторождения: Западная Европа, Индия, Мексика, США.
- АПОХРОМАТ (apochromatic)**. Линза, у которой устранены сферическая и хроматическая аберрации.
- АПРИКОТИН (apricotine)**. Торговое название желтоватопрозового (абрикосового) *граната* и *кварца* из шт. Нью-Джерси (США).
- АРАГОНИТ (aragonite)**. Диморфен с *кальцитом*, используется как поделочный камень (редко) или как декоративный материал. Арагонит является составной частью *жемчуга*. CaCO_3 . Ромбич. Пок. прел. 1,53 и 1,685. Двупрел. —0,155. Плотн. 2,93—2,95. Тв. 3,5—4. Полупрозрачный до непрозрачного, белый с сероватым, коричневым, зеленым или голубым оттенками. Прозрачный арагонит (бесцветный или окрашенный в различные цвета) иногда ограняется коллекционерами. Месторождения: Англия, Венгрия, Испания, США. «Арагонитом» также называют натечный *кальцит* из Намибии.
- АРАНДИЗИТ (arandisite)**. Редкий коллекционный камень, состоящий из силиката олова с окружающим его *лимонитом*. Пок. прел. 1,70. Плотн. 4. Тв. 5.
- АРКАНЗИТ (arkasite)**. Прозрачный *брукит*.
- АРЛЕКИН (harlequin opal)**. См. *Опал*.
- АСПАРОГОЛИТ (asparagus stone)**. См. *Апатит*.
- АСТЕРИЗМ (asterism)**. Отражение света от находящихся внутри камня включений, волокон или каналов с образованием на поверхности камня «звездчатого» эффекта. См. *Игра света*.
- АСТРИДИТ (astridite)**. Темно-зеленый хромсодержащий *жадеит* со светлоокрашенными прожилками. Встречается в сростании с *никотитом*, *кварцем*, *опалом* и *лимонитом*. Плотн. 3,35. Месторождения: Новая Гвинея.
- АСТРИЛ (astryl)**. Торговое название синтетического *рутила* (имитация алмаза).

АСТРИЛИТ (astrillite). Торговое название искусственного *ниобата лития* (имитация алмаза).

АУГЕЛИТ (augelite). Редкий коллекционный минерал; водосодержащий фосфат алюминия, $2\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{P}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ [точнее, $\text{Al}_2(\text{PO}_4)(\text{OH})_3$]. Монокл. Пок. прел. 1,574 и 1,588. Двупрел. +0,014. Плотн. 2,7. Тв. 5. Прозрачный, бесцветный. Месторождения: Боливия, США.

АФРИЦИТ (aphrizite). Черный турмалин.

АХРИТ (achrite). См. *Диопсид*.

АХРОИТ (achroite). Бесцветная разновидность турмалина.

АХРОМАТИЧЕСКАЯ ЛИНЗА (achromatic lens). Линза с устраненной хроматической аберрацией. См. *Аберрация*.

АЦЕТОН (acetone). Бесцветная летучая органическая жидкость ($\text{CH}_3\text{COOCH}_3$), которая используется в качестве растворителя органических веществ. Применяют также для диагностики изделий из целлюлозных пластмасс, которые под действием ацетона размягчаются. См. *Амилацетат*.

АЦТЕКСКИЙ КАМЕНЬ (Aztec stone). См. *Смитсонит*.

АШЕНТРЕККЕР (aschentrekker). Термин относится к турмалину. На датском языке обозначает «удалитель пепла». Датчане, которые первыми ввели этот материал в Европе, использовали пироэлектрические свойства турмалина: они нагревали кусок камня и удаляли им пепел из курительных трубок, которые изготавливались из морской пенки.

АЭРОИДЕС (aeroides). Бледно-небесно-голубой *аквамарин*.

Б

БАГЕТ (baguette). Огранка самоцвета в виде удлиненного прямоугольника. Используют главным образом при огранке небольших алмазов. Иногда такой тип огранки называют батон (рис. 4).

БАДДСТОУН (baddstone). Светло-зеленый, обогащенный хлоритом, скрытокристаллический халцедон из Южной Африки. См. *Халцедон*.

БАЗАЛЬНАЯ СПАЙНОСТЬ (basal cleavage). Плоскость спайности располагается параллельно горизонтальным осям призмы (например, призматический кристалл *топаза* обладает совершенной спайностью, плоскость которой перпендикулярна к удлинению кристалла). См. также *Спайность*.

БАЗАЛЬНЫЙ ПИНАКОИД (basal pinacoid). Грани базального пинакоида параллельны горизонтальным кристаллографическим осям кристалла. Они часто прикрывают грани призмы, образуя замкнутый многогранник. См. также *Пинакоид*.

БАЗАЛЬТ (basalt). Темноокрашенная магматическая порода с низким содержанием кремнезема. Часто обладает столбчатой отдельностью.

БАЗАНИТ (basanite). Разновидность яшмы черного цвета. Иногда используют в качестве пробирного камня для определения драгоценных металлов. (В древние времена базанит называли лидийским камнем.)

БАЙКАЛИТ (baikalite). Разновидность *диопсида*, найденного в районе оз. Байкал.

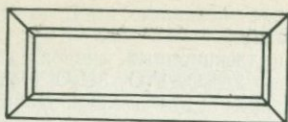


Рис. 4. Огранка багет (или батон).

- БАЙЛДОНИТ (bayldonite).** Гидратированный арсенат меди и свинца сложного состава [с формулой $PbCu_3(AsO_4)_2(OH)_2$]. Монокл. Пок. прел. 1,95 и 1,99. Двупрел. +0,04. Плотн. 4,35. Тв. 4,5. Полупрозрачный до прозрачного, окраска бледно-зеленая. Месторождения: Англия (Корнуолл), Намибия.
- БАЙОН (byon).** Местное (Верхняя Бирма) название аллювиальных россыпей, содержащих самоцветы.
- БАКАЛИТ (bacalite).** Разновидность янтаря из Калифорнии (США).
- БАКЕЛИТ (bacelite).** Торговое название фенолформальдегидной смолы (метод получения запатентован в 1909 г.). Используют иногда для имитации самоцветов; особенно широко бакелит применялся для этой цели во времена короля Эдварда [Эдвард VII, король Англии, годы правления 1901—1910 гг.]. Аморфный. Пок. прел. 1,61—1,66. Плотн. 1,25—1,30. Тв. 2.
- БАЛАС-РУБИН (balas ruby).** Устаревшее название красной шпинели (происхождение названия уходит в средние века).
- БАЛИ (bali).** Бирманская единица массы равная 58,32 кар. См. также *Висс*, *Лату*, *Рати* и *Тискал*.
- БАЛЛАС (ballas).** См. *Борт*.
- БАНИСТЕРА ДИАГРАММА (Bannister's graph).** Диаграмма, при помощи которой можно определить состав стекол (имитаций алмаза) по их плотности и показателю преломления (рис. 5).
- БАРИТ (barite, barytes, heavy spar).** Называют также тяжелым шпатом; коллекционный минерал, сульфат бария, $BaSO_4$. Ромбич. Пок. прел. 1,636 и 1,648. Двупрел. +0,012. Плотн. 4,47. Тв. 3. Прозрачный до непрозрачного, бесцветный, желтый, зеленый, красный, голубой, бурый. Месторождения барита широко распространены по всему миру.
- БАРИЯ ТИТАНАТ (barium titanate).** Искусственное кристаллическое вещество, которое может быть использовано для имитации алмаза, $BaTiO_3$. Кубич. (имеются также тетрагональная и гексагональная модификации). Пок. прел. 2,40. Плот. 5,90. Тв. 6—6,5. Кристаллы выращивают методом Чохральского.
- БАРОДА (baroda gem).** Торговое название имитации алмаза. Ограненное стекло с подложенной под него металлической фольгой. [Барода — город в Гуджарате (Индия), где, по-видимому, производились подобные изделия].
- БАРОКЕ.** См. *Жемчуг* причудливый.
- БАСАНИТ (basanite).** Матово-черная разновидность яшмы, которую иногда используют для определения пробности драгоценных металлов (называют также лидитом или лидийским камнем).
- БАСТАРД (bastard amber).** Термин для описания янтаря, замутненность которого обусловлена включениями пузырьков (воздуха, воды и т. д.).

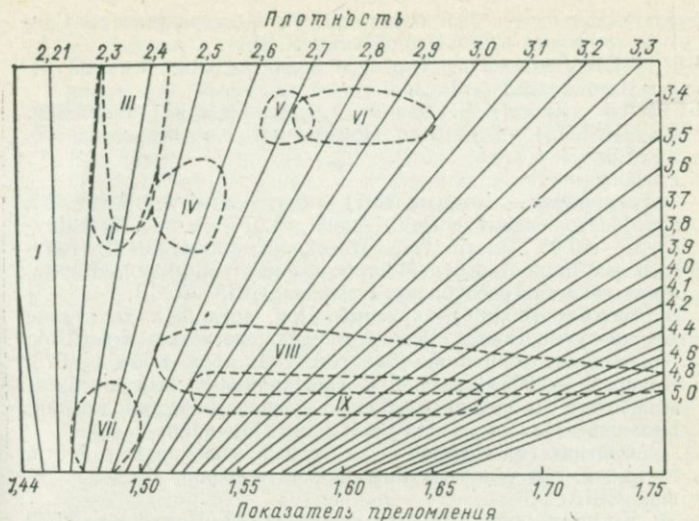


Рис. 5. Диаграмма Баннистера для определения состава стекла по его показателю преломления и плотности.

Для определения группы стекла, к которой принадлежит изучаемый образец, следует найти пересечение вертикальной линии, отвечающей показателю преломления образца, с наклонной линией, которая соответствует его плотности.

Стекла: I — опаловые, II — обсидиан, III — боросиликатные, IV — кальциевые, V — кальциево-железистые, VI — базальтовые, VII — титан-железистые, VIII — свинцовые, IX — бариевые.

БАСТИТ (bastite, schiller spar). Измененный энстатит; гидроксилсодержащий силикат магнезия [бастит является разновидностью серпентина с формулой $Mg_3(Si_2O_5)(OH)_4$]. Плотн. 2,6. Тв. 3,5—4. Непрозрачный, оливково-зеленый с шелковистым блеском. Месторождения: Западная Европа.

БАТОН (baton). См. Багет.

БЕЗДЕФЕКТНЫЙ (flawless). Самоцвет без внешних и внутренних дефектов или включений. Термин также используется при разбраковке полированных алмазов по прозрачности. В англоязычной литературе часто используют сокращения IF (internally flawless) или FL (flawless).

БЕККАРИТ (beccarite). Зеленый циркон. [Найден в месторождениях Шри Ланка.]

БЕЛОНИТ (belonite). Разновидность природного стекла, состоящего из игольчатых кристаллитов. См. *Обсидиан*.

БЕНЗОЛ (benzene). Жидкий углеводород, C_6H_6 . Используется как растворитель тяжелых органических жидкостей, а также для определения показателей преломления минералов иммерсионным методом. Пок. прел. 1,50. Плотн. 0,88.

БЕНИТОИТ (benitoite). Редкий самоцвет; силикат бария и титана, $BaTi(Si_3O_9)$. Тригон. (с максимальной симметрией). Пок. прел. 1,757 и 1,804. Двупрел. +0,047. Плотн. 3,65—3,68. Тв. 6,5. Прозрачный до полупрозрачного. Окраска варьирует от светло- до темно-голубой. Плеохроизм сильный

(от темно-синего до бесцветного). Месторождения: Сан-Бенито-Каунти в шт. Калифорния (США).

БЕРИГЕМ (berigem). Торговое название синтетической зеленовато-желтой *шпинели*.

БЕРИЛЛ (beryl). Силикат бериллия и алюминия, $\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{Si}_6\text{O}_{18})$. Гексагон. Прозрачный до непрозрачного. Тв. 7,5.

Разновидности:

аквамарин (aquamarine) — светло-зеленовато-голубой, голубовато-зеленый. Пок. прел. 1,570 и 1,575. Двупрел. — 0,005. Плотн. 2,69. Плеохроизм средний (от голубого до бесцветного). Месторождения: Бразилия, Бирма, Малагасийская республика, Намибия, США, СССР;

биксбит (bixbite) — красный. Пок. прел. и плотн. такие же, как у мурганита. Редкий минерал; встречается в США;

гелиодор (heliodor) — желтый. Пок. прел. 1,568 и 1,573. Двупрел. — 0,005. Плотн. 2,68. Плеохроизм слабый (от бледно-желтого до бледно-голубовато-зеленого). Месторождения: Бразилия, Малагасийская республика, Намибия;

гошенит (goschenite) — бесцветный. Пок. прел. и плотн. такие же, как у аквамарина. Редкий минерал. Месторождения: США;

изумруд (emerald) — травяно-зеленый. Пок. прел. 1,579 и 1,585. Двупрел. — 0,006. Плотн. 2,71. Плеохроизм средний (желтовато-зеленый, голубовато-зеленый). Месторождения: Афганистан, Бразилия, Индия, Замбия, Зимбабве, Колумбия, Пакистан, СССР;

максис (maxixe) — темно-синий. Пок. прел. 1,584 и 1,592. Двупрел. — 0,008. Плотн. 2,80. Плеохроизм сильный. На солнечном свете минерал «выцветает». (В этой разновидности окраска обусловлена присутствием ионов NO_3 . См. также *Максис-берилл*.) Редкий минерал. Месторождения: Бразилия;

мурганит (morganite) — розовый. Пок. прел. 1,586 и 1,594. Двупрел. — 0,008. Плеохроизм средний (от розового до голубовато-розового). Месторождения: Бразилия, Зимбабве, Малагасийская республика, Намибия, США.

[Среди разновидностей берилла выделяют также: августит — темно-синий, бацит — бледно-голубой, воробьевит — розовый, гешенит — яблочно-зеленый, давидсонит — желтый, золотисто-желтый, ростерит — бесцветный или бледно-розовый.]

БЕРИЛЛ АФРИКАНСКИЙ (african beryl). Устаревшее название найденного в Намибии зеленого *флюорита*.

БЕРИЛЛ ПЕРЕПЛАВЛЕННЫЙ (fused beryl). См. *Берилловое стекло*.

БЕРИЛЛ ПОКРЫТЫЙ (coated beryl). См. *Изумруда имитации Лехлейтнера*.

БЕРИЛЛ С ИЗУМРУДНЫМ ПОКРЫТИЕМ (emerald-coated beryl). См. *Изумруда имитации Лехлейтнера*.

БЕРИЛЛОВОЕ СТЕКЛО (beryl glass). Переплавленный берилл; аморфный $\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{Si}_6\text{O}_{18})$ [точнее $3\text{BeO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$]. Пок. прел. 1,50—1,52. Плотн. 2,41—2,49. Тв. 7. Прозрачное, зеленое, голубое, розовое. Окраска обусловлена примесями. В природе стекло не встречается.

БЕРИЛЛОНИТ (beryllonite). Редкий коллекционный мине-

рал; фосфат натрия и бериллия, $\text{NaBe}(\text{PO}_4)$. Монокл. (псевдоромбический); Пок. прел. 1,533 и 1,562. Двупрел. —0,009. Плотн. 2,80—2,85. Тв. 5. Прозрачный, бесцветный или бледно-желтый. Месторождения: Зимбабве, США, Финляндия.

БЕРНАТ (bernat). Немецкая имитация янтаря; состоит из окрашенной в янтарный цвет пластмассы. Пок. прел. около 1,54. Плотн. примерно 1,23. Иногда изготавливают имитации с включениями растений или насекомых.

БЕРНШТЕЙН (bernstein). Немецкое название янтаря.

БИКИТ (beekite). См. *Коралл ископаемый*.

БИКСБИТ (bixbite). См. *Берилл*.

БИЛБИ СЛОЙ (Beilby layer). Тонкая пленка с высокой отражательной способностью, которая образуется на конечных этапах полировки самоцветов (за исключением алмаза). Впервые этот слой был установлен Дж. Т. Билби, который, удалив травлением тонкую пленку с отполированной поверхности *кальцита*, обнаружил на ней царапины, полученные образцом на первой стадии полировки. На основании этого Дж. Т. Билби разработал теорию, согласно которой конечная полировка камня обусловлена не воздействием абразива, а происходит в результате течения поверхностного слоя камня под воздействием повышенных температур. Впоследствии эта пленка стала называться слоем Билби.

Полировка алмаза проводится при помощи очень тонкого абразива. В этом случае слой Билби не образуется, поскольку алмаз плавится при очень высокой температуре.

В 1937 г. Дж. Финч (Имперский колледж, Лондон) доказал и расширил открытие Билби, используя электронную дифракционную технику для обработки отполированной поверхности. Для доказательства наличия слоя Билби Р. В. Хаддлестоун использовал метод интерференционного контраста. Им было установлено, что образование поверхностного слоя зависит от скорости полировки и разницы между твердостью образца и абразива.

В самоцветах, подобных *кварцу* и *корунду*, образующийся при полировке слой Билби мгновенно перекристаллизовывается, приспособиваясь к кристаллической структуре минерала. В других самоцветах (например, *кальците* и *кианите*) слой Билби представляет собой молекулярную пленку аморфного материала, который перекристаллизовывается только в случае, если отполированная поверхность камня параллельна определенным кристаллографическим направлениям (плоскостям). В некоторых самоцветах (таких как *шпинель* и *циркон*) слой Билби на всех поверхностях сложен аморфным материалом. Однако этот слой настолько тонок, что он не оказывает влияния на оптические характеристики двупреломляющих камней при измерении их на рефрактометре. Несмотря на очевидные факты, были высказаны, однако, сильные сомнения о наличии слоя Билби и о ценности теории его образования и строения.

БИЛЛИТОНИТ (billitonite). Разновидность *тектита*, найденная на о. Белитунг (ранее о. Биллитон) в Индонезии.

БИНГХЕМИТ (binghamite). Переливчатый *кварц* с включениями *зётита*.

БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ (bioluminescence). Люминесценция организмов (светляков, светящихся червей) и разлагаю-

щегося органического вещества. Возникает в результате окисления определенных химических компонентов органического вещества.

БИОТИТ (biotite). Черная, темно-бурая или зеленовато-черная слюда, $K(Mg, Fe)_3(AlSi_3O_{10})(OH, F)_2$. Монокл. Прозрачный до полупрозрачного. Плотн. 2,7—3,3. Тв. 2—3. Является широко распространенным минералом. Встречается в гранитах, сланцах, гнейсах и контактово-метаморфических породах.

БИРМИТ (burmite). Красная разновидность *янтаря*. Найден в Бирме.

БИРЮЗА (turquoise). Водосодержащий фосфат меди и алюминия, в котором часть алюминия замещена трехвалентным железом, $CuAl_6(PO_4)_4(OH)_8 \cdot 5H_2O$. Трикл. (скрытокристаллическое сложение). Пок. прел. около 1,62. Плотн. 2,6—2,9 (2,6—2,7 для пористых камней из США; 2,7—2,9 для иранской бирюзы) Тв 5,5—6. Непрозрачная (иногда встречается в виде прожилков в *песчанике* и *лимоните*). Небесно-голубая, голубовато-зеленая, зеленая. Месторождения: Афганистан, Австралия, Китай (Тибет), Иран, США.

БИРЮЗА ЗАПАДНАЯ (occidental turquoise). См. *Одонтолит*.

БИРЮЗА ЗУБНАЯ (tooth turquoise). Излишнее название *одонтолита*.

БИРЮЗА КАЛИФОРНИЙСКАЯ (Californian turquoise). Излишнее название *варисцита*.

БИРЮЗА КИТАЙСКАЯ (Chinese turquoise). Излишнее название смеси *кальцита*, *кварца* и голубого *талька*.

БИРЮЗА КОСТЯНАЯ (ivory turquoise, fossil turquoise, bone turquoise). Устаревшее название *одонтолита*.

БИРЮЗА НЕВАДСКАЯ (Nevada turquoise). Устаревшее название *варисцита*.

БИРЮЗА ПРОВОЩЕННАЯ (waxed turquoise). Бирюза, окраска которой усилена путем опускания ее в парафин.

БИРЮЗА ЮТСКАЯ (utah turquoise). Излишнее название *варисцита*.

БИРЮЗОВАЯ МАТРИЦА, БИРЮЗА МАТОЧНАЯ (turquoise matrix). Темно-серый лимонитизированный песчаник с включениями обломков *бирюзы*.

БИСС (hawkbill turtle). Морская черепаха, панцирь которой является главным источником поделочного материала, известного как «панцирь черепахи».

БИТОВНИТ (bytownite). Красноватый или бледно-желтый плагиоклаз из группы *полевых шпатов*.

БЛАГОРОДНЫЕ МЕТАЛЛЫ (noble metals). Группа металлов с пониженной химической активности. Эти металлы устойчивы к воздействию воды и воздуха (например, *золото*, *платина* и металлы платиновой группы).

БЛАГОРОДНЫЙ ОПАЛ (noble opal). См. *Опал*.

БЛЕСК (lustre, luster). Блеск минерала является характеристикой отражательной способности его поверхности. Для описания блеска камней используют следующие термины:

алмазный (adamantine) — сильное отражение света от поверхности *алмаза*, *циркона* и *демантоида*;

восковой (waxy) — почти матовая поверхность *бирюзы* или *жадеита*;

жирный (greasy) — поверхность *талька* и *нефрита*;

металлический (metallic) — сильный блеск от поверхности металлов и некоторых минералов (например, *пирита*);

перламутровый (pearly) — блеск жемчужных раковин;

смолистый (resinous) — блеск *янтаря*;

стеклянный (vitreous) — стеклоподобный блеск, типичен для большинства самоцветов;

шелковистый (silky) — блеск от волокнистой поверхности сатинового шпата [разновидности *кальцита*].

БЛИСТЕР. См. *Жемчуг блистер.*

БЛЭКМОРИТ (blackmorite). Красновато-желтый, низкосортный *опал* из шт. Монтана (США).

БОАКИТ (boakite). Брекчированная зеленая и красная *яшма*.

БОВЕНИТ, БОУЭНИТ (bowenite). Плотная разновидность *серпентина* (гидроксилсодержащего силиката магния). Применяют как имитацию *нефрита*. Монокл. (скрытокристаллическое сложение). Пок прел. 1,56. Плотн. 2,58—2,59. Тв. 4—5. Полупрозрачный. Окраска изменяется от желтовато-зеленой до голубовато-зеленой (часто с белыми пятнами). Месторождения: Афганистан, Китай, Новая Зеландия. [Бовенит является разновидностью *серпентина* (горной породы). Термин излишний.]

БОКЕ (boke). Красный японский *коралл*.

БОЛЕИТ (boleite). Коллекционный минерал сложного состава, $Pb_9Ag_3Cu_8Cl_{21}(OH)_{16} \cdot H_2O$. Тетрагон. (псевдокубический). Пок. прел. 2,03 и 2,05. Двупрел. 0,02. Плотн. 5,05. Тв. 3—3,5. Прозрачный, голубой. Месторождения: США (Калифорния), Мексика.

БОЛЬ ДЕ ФЕ, «ШАР ОГНЕННЫЙ» (bal de feu). Торговое название *титаната стронция* (имитация *алмаза*).

БОНАМИТ (bonamite). См. *Смитсонит*.

БОР (boron). Элемент, присутствие которого в кристаллической решетке алмазов типа Пб является причиной полупроводниковых свойств минерала и его голубой окраски.

БОРАЗОН (borazon). Торговое название искусственного кубического *нитрида бора* [с формулой BN], который выпускается Американской фирмой «Дженерал электрик», в качестве абразивного материала. Твердость боразона по шкале Мооса равна 9,5. См. также *Нитрид бора янтарный*.

БОРАЦИТ (boracite). Коллекционный самоцвет; хлорид-борат магния, $Mg_6Cl_2B_{14}O_{26}$. Кубич. (псевдоизометрический) или ромбич. Пок. прел. 1,661—1,671. Плотн. 2,96. Тв. 7. Прозрачный, бледно-зеленый. Месторождения: Западная Европа, США.

БОРНИТ (bornite). Коллекционный минерал; сульфид меди и железа [с формулой Cu_5FeS_4]. Известен также под названием «павлинья руда», поскольку при изменении борнита на его поверхности образуются радужные пленки. Плотн. 4,9—5,4. Тв. 3. Непрозрачный, медно-красный.

БОРТ (boart, bort, boort, bortz, bowr). Термин для обозначения природных технических *алмазов* (микроромбических алмазов, окраска и прозрачность которых не позволяет использовать их в ювелирных украшениях). Борт обычно измельчают и используют в качестве абразивного порошка.

Разновидности:

баллас (ballas, shot boart) — радиально-лучистые агрегаты микрокристаллического алмаза, имеющие округлую форму. Обычно свободны от включений;

борт градовидный (hailstone boart) — состоит из чередующихся слоев алмаза и другого материала;

карбонадо (carbonado) — смесь микрокристаллического алмаза и аморфного кремнезема;

стюартит (stewartite) — аналогичен карбонадо, но содержит небольшую примесь *магнетита*;

фразезит (framesite) — аналогичен карбонадо, но более зернистый и содержит меньшее количество алмаза.

Месторождения: встречается в большинстве алмазоносных провинций.

БОРТ ДРОБЬЕВИДНЫЙ (shot boart). См. *Борт (баллас)*.

БРАБАНТ (Brabant). См. *Огранка антверпенской розой*.

БРАЗИЛИАНИТ (brazilianite). Гидроксилсодержащий фосфат натрия и алюминия, найденный в 1944 г. в Бразилии, $Al_3Na(PO_4)_2(OH)_4$. Монокл. Пок. прел. 1,603 и 1,623. Двупрел. +0,02. Плотн. 2,980—2,995. Тв. 5,5. Прозрачный, желтый. Месторождения: Бразилия, США.

БРАСС (brass). Сплав, состоящий из меди (60 %) и цинка (40 %).

БРЕЙТГАУПТИТ (breithauptite). Коллекционный минерал; антимонид никеля. Плотн. 7,54. Медно-красный.

БРЕКЧИЯ (breccia). Угловатые обломки пород и минералов, сцементированные вместе под воздействием вторичной минерализации с образованием горной породы (например, брекчированный *агат*, *яшма*, *мрамор* или *серпентин*). Брекчия отличается от конгломерата угловатой формой обломков.

БРИДЖМЕНА — СТОКБЕРГЕРА МЕТОД (Bridgeman — Stockbarger process). Метод выращивания синтетических кристаллов. В этом методе тигель с исходным материалом сначала помещают в верхнюю часть вертикальной печи. Затем тигель медленно опускают в более холодную (нижнюю) часть печи, где с понижением температуры из расплава выделяются кристаллы синтезируемого вещества. Метод используется при получении кристаллов для лазеров, а также для синтеза некоторых самоцветов (например, *шеелита*).

БРИЛЛИАНТ (brilliant). Алмаз с бриллиантовой огранкой.

БРИЛЛИАНТ НАУЧНЫЙ (scientific brilliant). Излишнее название бесцветного синтетического *корунда*.

БРИЛЛИАНТЕ (brilliante). Торговое название синтетического *рутила* (имитации алмаза).

БРИЛЛИАНТИРЕР (brillianteerer). Огранщик алмазов, который наносит 24 грани *короны* и 16 граней *павильона* и осуществляет окончательную полировку всего камня.

БРИЛЛИАНТЫ ФАЛЬШИВЫЕ (falsen brilliants). Торговое название свинцового стекла или пасты (имитаций самоцветов).

БРИОЛЕТТ (briolette). Удлиненный грушевидный камень с округлым сечением. Все грани камня имеют треугольную форму.

БРОМОФОРМ (bromoform). Летучая «тяжелая» жидкость, которая используется для оценки плотности минералов, а также как иммерсионная жидкость при определении показателя

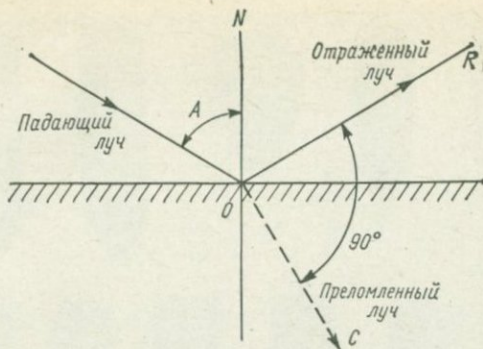


Рис. 6. Луч света OR , отраженный от оптически более плотной среды, становится полностью поляризованным, когда угол ROC равен 90° . Угол A называется углом Брюстера или углом поляризации.

телей преломления самоцветов, $СНВг_3$. Пок. прел. 1,59. Плотн. 2,89.

БРОНЗА (bronze). Сплав, состоящий в основном из меди и олова.

БРОНЗИТ (bronzite). Обогащенный железом энстатит, для которого характерен переливчатый бронзовый отлив.

БРУКИТ (brookite). Коллекционный минерал, который (вместе с *рутилом* и *ачатазом*) является полиморфной модификацией окиси титана, TiO_2 . Ромбич. Пок. прел. 2,583—2,741. Двупрел. от +0,122 до +0,158. Плотн 3,87—4,08. Тв. 5,5—6. Полупрозрачный, желтоватый, коричневый, красновато-коричневый. Месторождения: США, Франция, Швейцария.

БРЮСТЕРА ЗАКОН (Brewster's Law). Закон, согласно которому полная поляризация монохроматического луча, отраженного от более оптически плотной среды (рис. 6), происходит при условии, когда угол между отраженным и преломленным в среде лучами равен 90° . (Угол Брюстера равен арктангенсу показателя преломления отражающей среды; показатель преломления отражающей среды равен тангенсу угла Брюстера).

БРЮСТЕРА УГОЛ (Brewster angle). Угол отражения от плоской поверхности, при котором лучи света подвергаются максимальной поляризации. Называют также углом поляризации.

БРЭГГА ЗАКОН (Bragg's Law). Закон, впервые сформулированный У. Л. Брэггом, согласно которому отражение рентгеновского луча от серии параллельных плоскостей решетки возможно только, когда

$$n\lambda = 2d \sin \theta,$$

где n — целое число; λ — длина волны рентгеновского луча; d — межплоскостное расстояние; θ — угол между падающим и отраженным лучами.

Угол θ иногда называют «углом Брэгга». Это уравнение является основой рентгеноструктурного анализа.

БУЛЯ (boule). Цилиндрический или грушевидный синтетический кристалл (рис. 7), полученный методом плавления в пламени.

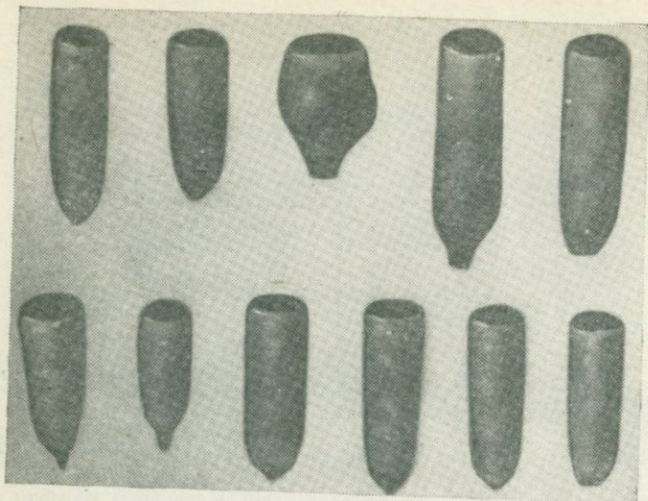


Рис. 7. Були синтетических корунда и шпинели, выращенные методом Вернейля.

БУРОВЫЕ АЛМАЗЫ (drilling). Термин, который используется при классификации технических алмазов. Буровые алмазы включают камни, качество которых ниже ювелирных. Эти алмазы главным образом вмонтировывают в коронку бурового долота.

БЮРГЕРИТ (buergerite). Обогащенный железом турмалин.

В

ВАБАНИТ (vabanite). Красновато-коричневая яшма с желтыми пятнами; встречается в шт. Калифорния (США).

ВАЛДЕРИТ (walderite). Синтетический бесцветный корунд.

ВАЛЕНСИАНИТ (valencianite). Разновидность ортоклаза [см. Полевые шпаты].

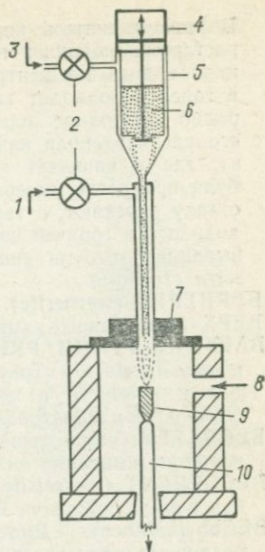
ВАЛУУМ-АЛМАЗ (vallum diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности кварца).

ВАНАДИЙ (vanadium). Один из восьми переходных металлов, вхождение которых в кристаллическую решетку самоцветов является обычно причиной их окраски, V. Примером окрашенных ванадием самоцветов являются зеленый берилл, а также природный и синтетический сапфир с изменчивой окраской. Атомный номер 23, атомная масса 50,95. Температура плавления 1920 °С. Плотн. 6,0.

ВАРДИТ, УОРДИТ (wardite). Сложный водосодержащий фосфат натрия и алюминия $[\text{NaAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$. Тетрагон. Пок. прел. 1,590 и 1,599. Двупрел. +0,009. Плотн. 2,81. Тв. 5. Полупрозрачный до непрозрачного, голубовато-зеленый (напоминает бирюзу).

Рис. 8. Упрощенная схема печи Вернейля.

1 — водород; 2 — регуляторы подачи газа; 3 — кислород; 4 — вибратор; 5 — бункер; 6 — порошок глинозема; 7 — изоляция (огнеупорные кирпичи); 8 — смотровое окно; 9 — буля; 10 — подставка.



ВАРИОЛИТ (variolite). Разновидность темно-зеленого ортоклаза со светло-зелеными округлыми включениями.

ВАРИСЦИТ (variscite). Водосодержащий фосфат алюминия, в котором часть алюминия замещена хромом и железом, $AlPO_4 \cdot 2H_2O$. Ромбич. (волокнистое сложение). Пок. прел. около 1,56. Плотн. 2,4—2,6. Тв. 5. Полупрозрачный до непрозрачного, зеленый до зеленовато-голубого. Месторождения: Австралия, США.

ВАРТ-ЖЕМЧУГ (wart pearls).

См. Жемчуг блистер.

ВАШЕГИИТ (vashegyite). Желтый или бурый фосфат алюминия, по составу напоминающий *варисцит*.

ВЕГАГЕМ (vega gem). Торговое название синтетического корунда (имитация алмаза).

ВЕЗУВИАН (vesuvianite). См. Идокраз.

ВЕЛЛИНГТОН (wellington). Торговое название искусственного титаната стронция (имитации алмаза).

ВЕНСКАЯ БИРЮЗА (Vienna turquoise). 1. Устаревшее название стеклянной имитации бирюзы. 2. Имитация бирюзы, получаемая прессованием порошка фосфата алюминия; окрашивают соединениями меди.

ВЕРДЕ АНТИК, «АНТИЧНАЯ ЗЕЛЕНЬ» (verd antique).

Пятнистый серпентиновый мрамор. См. *Серпентин*.

ВЕРДЕЛИТ (verdelite). Устаревшее название зеленого турмалина.

ВЕРДИТ (verdite). Мусковитсодержащая глинистая порода, образующаяся при уплотнении глинистых осадков. Пок. прел. около 1,58. Плотн. 2,80—2,99. Тв. 3. Непрозрачная, зеленая (окраска обусловлена присутствием хромсодержащей слюды). Используется как поделочный камень. Месторождения: США, Швейцария, ЮАР.

ВЕРМИЛИТ (vermillite). Разновидность *опала*, содержащего киноварь.

ВЕРМИЛЬОН (vermeil). Излишнее название для оранжево-красных цирконов, гранатов или шпинелей.

ВЕРНЕЙЛЯ ПЕЧЬ (Verneuil furnace). Кислородно-водородная газовая печь, предназначенная главным образом для выращивания *буль* синтетического корунда методом плавления в пламени (рис. 8). Печь состоит из перевернутой газовой горелки и расположенного в верхней части бункера, а также керамической подставки для растущего кристалла.

Во время синтеза корунда, загруженный в бункер тонко-растертый порошок глинозема с регулируемой скоростью падает вниз по центральному каналу трубки, по которой в горелку подводят также кислород. Проходя через кислородно-водородное пламя (2200 °С), глинозем плавится и его расплавленная капля падает на керамическую подставку, где и начинает кристаллизоваться корунд. Поскольку буля при росте минерала увеличивается в размере, то подставку опускают, с тем чтобы верхняя часть кристалла находилась в горячей части пламени. В печи Вернейля также выращивают були синтетических *шпинели, рутила и титаната стронция*.

ВЕРНЕРИТ (wernerite). См. *Скаполит*.

ВЕРХ (ограненного камня). См. *Корона*.

ВЕРХНИЕ ГРАНИ РУНДИСТА (upper break facets, upper girdle facets). Треугольные грани *короны*, примыкающие к *рундисту* в камнях бриллиантовой огранки. См. *Огранка бриллиантовая*.

ВЕСПАГЕМ (vespa gem). Торговое название синтетического *корунда* (имитации *алмаза*).

ВЕССЕЛСИТ (wesselsite). Разновидность *сугилита*, найденная в месторождении Весселс (ЮАР).

ВЕСЫ (balance). Для взвешивания самоцветов используют различные типы весов. Точность взвешивания на весах возрастает от пружинных к одноплечным рычажным и далее к электронным весам. Краткое описание различных типов весов приведено в прил. 1. См. также *Гидростатическое взвешивание*.

ВЕСЫ ВЕСТФАЛЯ (Westphal balance). См. *Гидростатическое взвешивание*.

ВЕСЫ ХАННЕМАНА (Nanneman balance). См. *Гидростатическое взвешивание*.

ВИВИАНИТ (vivianite). Коллекционный минерал; водный фосфат железа, $Fe_3(PO_4)_2 \cdot 8H_2O$. Моноклин. Пок. прел. 1,580 и 1,627. Двупрел. +0,047. Плотн. 2,6. Тв. 2. Прозрачный, бесцветный, голубовато-зеленый. Месторождения: Австралия, Англия, Боливия, Румыния, США.

ВИГОРИТ (vigorite). Торговое название феноловой пластмассы.

ВИДЫ (species). На основе различий в химическом составе и кристаллической структуре минералов среди них выделяют отдельные минеральные виды. На минеральных видах базируется классификация минералов. См. также *Группы и Разновидности*.

ВИКТРОН (victron). Торговое название *полистирола*.

ВИЛЛЕМИТ (willemite). Коллекционный минерал; силикат циркония, $Zn_2[SiO_4]$. Тригон. Пок. прел. 1,69 и 1,72. Двупрел. +0,028. Плотн. 3,89—4,18. Тв. 5,5. Прозрачный, зеленовато-желтый, оранжево-бурый. Месторождения: США.

ВИЛЛИАМСИТ (williamsite). Оливково-зеленый *серпентин*.

ВИЛУИТ, ВИЛЮИТ (wiluite, viluite). Разновидность *идо-краза* (везувиана), найденная в СССР.

ВИЛЬСОНИТ (wilsonite, wilconite). Пурпурно-красная разновидность *скаполита*.

ВИНЧЕЛЛИТ (winchellite). Равномерноокрашенный зеленый *томсонит* (называют также *линтонитом*).

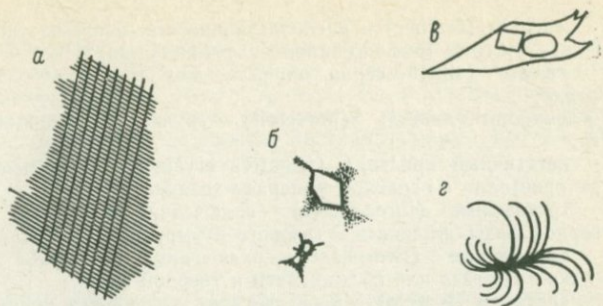


Рис. 9. Схематическое изображение характерных включений в природных самоцветах.

а — игольчатые кристаллы рутила в рубинах и сапфирах (называют «шелком»); *б* — кристаллы циркона, окруженные двоиками; встречаются в сапфирах, шпинелях и гранатах из Шри-Ланка; *в* — трехфазные включения (жидкость, газовый пузырек и твердый кристалл) в колумбийских изумрудах; *г* — асбестовидные волокнистые включения в виде «лошадиного хвоста» в демантоиде.

ВИОЛАН (*violane, violan*). Массивный *диопсид* голубовато-фиолетового цвета. Полупрозрачный до непрозрачного. Пок. прел. около 1,69. Плотн. 3,23. Тв. 6. Месторождения: Италия. [Название от итал. *viola* — фиалка.]

ВИОЛИТ (*violite*). Торговое название синтетического *корунда*.

ВИРИДИН (*viridine*). Обогащенная марганцем разновидность *андалузита* из Бразилии. Пок. прел. 1,640 и 1,647. Двупрел. — 0,007. Плотн. 3,174. Полупрозрачный, темно-зеленый с коричневатым оттенком.

ВИСКОЛОИД (*viscoloid*). Торговое название *целлулоида*.

ВИСС (*viss*). Бирманская единица массы, равная 880 кар. См. также *Лату*, *Бали*, *Рати* и *Тискал*.

ВИТЕРИТ (*witerite*). Коллекционный минерал; карбонат бария, $BaCO_3$. Ромбич. Пок. прел. 1,532 и 1,680. Двупрел. — 0,148. Плотн. 4,27—4,35. Тв. 3,5. Прозрачный, бледно-желтый, бесцветный. Месторождения: Англия, Канада, США, Япония.

ВКЛЮЧЕНИЯ (*inclusion*). Включения в самоцветах можно подразделить на следующие группы:

протогенетические (*protogenetic, pre-existing*) — включения, которые образовались до кристаллизации минерала-хозяина (к этому типу относятся, например, твердые частицы минералов и их мелкие кристаллы);

сингенетические (*syngenetic, contemporary*) — включения, образовавшиеся одновременно с минералом-хозяином (к ним относятся, например, включения раствора, из которого рос кристалл);

эпигенетические (*epigenetic, post-contemporary*) — включения, которые образуются после кристаллизации минерала-хозяина (например, вдоль различных трещинок в минерале);

Включения часто обозначают описательными терминами. Ниже приводятся некоторые из этих терминов (рис. 9):

«перья» (feather) — располагающиеся в одной плоскости мелкие пустоты (обычно заполнены жидкостью);

«шелк» (silk) — серия параллельных тонких иголочек рутила;

«лошадиный хвост» (horsetail) — группа волокон асбеста;

негативный кристалл (negative crystal) — пустота внутри кристалла с огранкой минерала-хозяина;

трехфазные (three-phase) — включения, состоящие из твердой фазы, жидкости и газового пузырька;

двухфазные (two-phase) — включения, состоящие из жидкости и газа или из жидкости и твердой фазы;

«патока» (treacle) — игра света от дефектов в кристалле;

циркониевые дворики (zircon halo) — трещинки и изменения в минерале вокруг включений в кристалле циркона.

ВОЛЛАСТОНИТ (wollastonite). Коллекционный минерал; метасиликат кальция, CaSiO_3 [точнее $\text{Ca}_3\text{Si}_3\text{O}_9$]. Монокл. Пок. прел. 1,61 и 1,63. Двупрел. — 0,02. Плотн. 2,8—2,9. Тв. 4—4,5. Прозрачный, белый. Месторождения: Мексика, Румыния, США, Финляндия.

ВОЛНОВОЕ ЧИСЛО (wave number). Характеристика частоты или длины волны электромагнитного излучения (например, световых или рентгеновских лучей). Определяется числом волн в 1 см.

ВОЛОКОННАЯ ОПТИКА (fibre optics). Способ передачи света по гибким стеклянным или акриловым волокнам. Распространение света по световедущей жиле осуществляется в результате полного внутреннего отражения его лучей от стенок проводника. Для уменьшения поглощения света (или «перекрестного разговора» между волокнами) при передаче по большому пучку волокон когерентного изображения, каждое волокно покрывают материалом [обычно стеклом] с меньшим показателем преломления. В геммологии некогерентную волоконную оптику используют для передачи света от сильного источника к изучаемому образцу (например, при микроскопических и спектроскопических исследованиях).

ВОЛОСЫ ВЕНЕРЫ (Venus hair stone). См. *Кварц* (рутиловый).

ВОЛОСЫ ФЕТИДЫ (Thetic hair stone). См. *Кварц* (турмалиновый).

ВОЛШЕБНЫЙ КАМЕНЬ (fairy stone). См. *Ставролит*.

ВОРОБЬЕВИТ (vorobievite). Розовая разновидность берилла.

ВОСКОВОЙ БЛЕСК (waxy lustre). См. *Блеск*.

ВТОРИЧНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ (secondary deposits). См. *Месторождения аллювиальные*.

ВУЛКАНИТ (vulkanite). Твердый, черный вулканизированный каучук (называют также эбонитом). Используют для имитации *гагата*.

ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ (volcanic rock). См. *Магматические горные породы*.

ВУЛКАНИЧЕСКОЕ СТЕКЛО (volcanic glass). См. *Обсидиан*.

ВУЛЬПИНИТ (vulpinite). Зернистая разновидность *ангидрита*. Найден в Вульпино (Италия). Плотн. 2,90—2,92.

ВУЛЬФЕНИТ (wulfenite). Коллекционный минерал; молибдат свинца, $PbMoO_4$. Тетрагон. Пок. прел. 2,304 и 2,402. Двупрел. —0,098. Плотн. 6,7—7,0. Тв. 3. Прозрачный до полупрозрачного, желтый, оранжевый, зеленый, серый, белый. Месторождения: Австралия, Австрия, Алжир, Мексика, Марокко, США, Югославия.

Г

ГАББРО (gabbro). Темно-зеленая кристаллическая горная порода основного состава. Содержит пониженное количество кремнезема и повышенное магния.

ГАБИТУС (habit). Характерная внешняя форма кристаллического вещества. Различают гроздьевидный, дендритовый, дипирамидальный, игольчатый, массивный, натечный, дендритовый, призматический, столбчатый [и другие] габитусы. [Более верно использовать термин габитус для описания внешнего вида идиоморфных кристаллов. По преобладающим граням простых форм на кристаллах выделяют призматический, дипирамидальный, ромбоэдрический, кубический и другие габитусы.]

ГАВАГЕМ (gava gem). Торговое название синтетического *рутила* (имитация *алмаза*).

ГАВАИИТ (hawaiite). *Перидот* с Гавайских островов.

ГАГАТ (jet, gagate). Подобно *лигниту* и бурому углю образуется при изменении древесных остатков. Промежуточен между бурым углем и торфом. Аморфный. Пок. прел. 1,64—1,68. Плотн. 1,3—1,35. Тв. 3,5. Непрозрачный, черный, темно-коричневый. Месторождения: Англия (Уитби), Испания, США, Франция.

ГАГАТ ГОРНЫЙ (mountain jet). Излишнее название черного *обсидиана*.

ГАГАТ ПАРИЖСКИЙ (Paris jet). Черное стекло (имитация *гагата*).

ГАГАТ УИТБИНСКИЙ (Whitby jet). Гагат из отложений, находящихся недалеко от Уитби, Йоркшир (Англия).

ГАЛЛАЛИТ (galalith). Торговое название казенной пластмассы; иногда используют для имитации *янтаря*.

ГАЛЛИАНТ (galliant). Торговое название *гадолиниево-галлиевого граната* (имитация *алмаза*).

ГАЛЬВАНОПЛАСТИКА (electroforming). Получение металлических копий на проводящем электрический ток шаблоне или модели методом электроосаждения. См. *Гальваностегия*.

ГАЛЬВАНОСТЕГИЯ (electroplating). Осаждение одного металла на другой в электролите под действием электрического тока. Катодом служит покрываемое изделие, а анод изготавливается из металла, который надо осадить на изделие, т. е. на катоде. Электролитом являются растворы солей осаждаемых на катоде металлов. Катод и анод помещают в раствор и подводят к ним электрический ток. Серебро обычно отлагается на меди или никеле, а золото — на серебре. [Получают тонкие (5—50 мкм), прочно скрепленные с основной пленки. Применяют для защиты от коррозии, декоративных целей и т. д.] См. *Гальванопластика*.

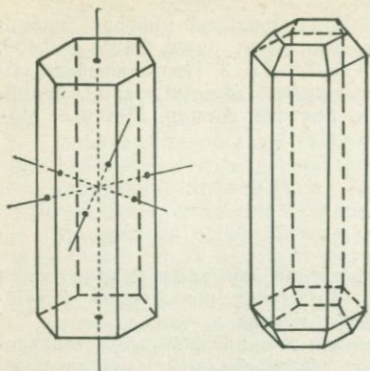


Рис. 10. Кристаллографические оси и пример кристалла (берилла, апатита) гексагональной сингонии.

ГАЛЬКА ЕГИПЕТСКАЯ (Egyptian pebbles). Гальки *яшмы* различных оттенков желтого и коричневого цвета.

ГАМБЕРГИТ (hambergite). Коллекционный минерал; борат бериллия, $\text{Be}_2(\text{OH})\text{BO}_3$. Ромбич. Пок. прел. от 1,553 и 1,625 до 1,559 и 1,631. Месторождения: Малагасийская республика, Норвегия.

ГАММА-ГЛИНОЗЕМ (gamma alumina). Окись алюминия, $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$. Кубич. Используют при синтезе корунда методом Вернейля («плавления в пламени»). Получают из алюмоаммиачных квасцов, которые сначала перекристаллизовывают в растворе (до тех пор пока вода не станет прозрачной), а затем прокаливают в печи при температуре 1100°C . При прокаливании удаляются аммиак и сера и остается чистый гамма-глинозем. См. *Вернейля* печь.

ГАНИТ (gahnite). Коллекционный минерал; окись цинка и алюминия, ZnAl_2O_4 [сложный окисел со структурой *шпинели*]. Кубич. Пок. прел. 1,794—1,805. Плотн. 3,58—4,58. Тв. 7,5—8. Прозрачный до непрозрачного, голубой, красновато-фиолетовый, зеленый. Встречается во многих месторождениях цинка.

ГАНОШПИНЕЛЬ (gahnospinel). Голубая *шпинель* с высоким содержанием цинка. Пок. прел. (1,725—1,753) и плотность (3,58—4,06) выше, чем у обыкновенной шпинели.

ГАЮИН (hauyne, hauynite). Сложный алюмосиликат натрия [с добавочными анионами, $\text{Na}_3\text{Ca}(\text{AlSiO}_4)_3(\text{SO}_4)$]. Гаюин ограняют главным образом как коллекционный материал. Кубич. Пок. прел. 1,496. Плотн. 2,4. Тв. 6. Прозрачный, голубой. Месторождения: Западная Европа.

ГЕДАНИТ (gedanite). Мягкая, светлая разновидность *янтра*. Содержит небольшое количество янтарной сукциновой кислоты. Плотн. 1,02. Тв. 1,5—2.

ГЕКСАГОНАЛЬНАЯ СИНГОНИЯ (hexagonal system). Сингония, в которой имеются четыре кристаллографические оси. Три горизонтальные оси лежат в одной плоскости и пересекают друг друга под углами 60° . Четвертая (или главная) кристаллографическая ось имеет, как правило, большую длину и располагается перпендикулярно к трем другим осям. Максимальный набор элементов симметрии включает семь осей симметрии (одну ось 6-го порядка и шесть осей

2-го порядка), семь плоскостей симметрии и плоскость симметрии (рис. 10).

ГЕКСАГОНИТ (hexagonite). См. *Тремолит*.

ГЕЛИОДОР (heliodor). См. *Берилл*.

ГЕЛИОЛИТ (heliolite). Красная или зеленая разновидность *лабрадора*; красная окраска обусловлена присутствием чешуек *гематита*. Пок. прел. около 1,57. Плотн. 2,7. Тв. 6. Месторождения: шт. Орегон (США).

ГЕЛИОТРОП (heliotrope). См. *Халцедон* (камень кровавый).

ГЕЛИОЦИТ (heliocite). Авантюриновый *полевой шпат*.

ГЕЛЬ (gel). Твердый или вязкий коллоидный раствор.

ГЕМАТИН (hematine). Искусственный продукт (имитация *гематита*). В отличие от *гематита* притягивается магнитом. *Интальо* из гематина изготавливают прессованием.

ГЕМАТИТ (hematite, haematite). Окись железа, Fe_2O_3 . Используется как поделочный камень; порошок гематита применяется для полировки самоцветов (крокус). Натечные выделения гематита называют почечным камнем [и красной стеклянной головой]. Тригон. Пок. прел. 2,94 и 3,22. Двупрел. —0,28. Плотн. 4,95—5,16. Тв. 5,5—6,5. Непрозрачный, красновато-черный. Месторождения: Англия, Швейцария.

ГЕМАТИТ НАУЧНЫЙ (scientific hematite). Излишнее название синтетического металлического сплава (имитации *гематита*).

ГЕМАРАЛЬД (gemerald). Торговое название дуплета *берилла* (берилла, покрытого синтетическим *изумрудом*).

ГЕМИМОРФИТ (hemimorphite). Обычно встречается вместе со *смитсонитом*. Силикат цинка, $Zn_4(OH)_2Si_2O_7 \cdot H_2O$. Ромбич.; ограненные с двух концов кристаллы гемиморфны; встречается также в почковидных массах. Пок. прел. 1,614 и 1,636. Двупрел. +0,022. Плотн. 3,4—3,5. Тв. 5. Прозрачный до полупрозрачного, голубой, зеленый; часто полосчатый. Месторождения: Греция, Испания, Мексика, Намибия, США.

ГЕМИМОРФНЫЙ (hemimorphic). Кристалл, имеющий различные простые формы на различных концах оси симметрии.

ГЕМИНЭР (geminair). Торговое название искусственного *иттриево-алюминиевого граната* (имитации *алмаза*).

ГЕМИЭДРИЧЕСКИЙ (hemihedral). Термин для обозначения кристаллов, имеющих половину граней, которые возможны в соответствующей кристаллографической сингонии.

ГЕММОЛОГ (gemmologist). Квалифицированный специалист по драгоценным и поделочным материалам.

ГЕММОЛОГ ДИПЛОМИРОВАННЫЙ (Certified Gemmologist, GG). Звание, присуждаемое Геммологическим обществом Америки членам общества, которые выдержали квалификационные экзамены. См. *Геммологическое общество Америки*.

ГЕММОЛОГ СО СТЕПЕНЬЮ (Graduate Gemmologist). Степень, присуждаемая Геммологическим институтом Америки кандидатам, которые выдержали квалификационные экзамены. См. *Геммологический институт Америки*.

ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ АВСТРАЛИИ (Gem-mological Association of Australia). Дипломированные геммологи этой ассоциации сокращенно обозначаются FGAA. Адрес: P. O. Box 5133 AA, Melbourne 3001, Victoria, Australia.

- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ АВСТРИИ** (Erste Osterreichische Gemmologische Gesellschaft). Адрес: Graben 12, 1010 Viena, Austria.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ БРАЗИЛИИ** (Associação Brasileira de Gemologia). Адрес: Caixa Postal 18154, Sao Paulo, S. P., Brazil.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ВЕЛИКОБРИТАНИИ** (Gemmological Assotiation of Greit Britain). Основана в 1908 г. как Комитет по образованию при Национальной ассоциации Гоулдсмита. В 1931 г. преобразована в Геммологическую ассоциацию. Включает в качестве филиалов геммологические ассоциации Австралии, Зимбабве и Канады. Члены общества обучаются два года (на вечернем и заочном отделении) и выдерживают текущие и дипломные экзамены. Дипломированные геммологи сокращенно обозначаются FGA. Адрес: St. Dunstan's Hourse, Carey Lane, London EC2V 8AB, UK.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ГОНКОНГА** (Gemmological Association of Hong Kong). Адрес: University of Hong Kong, Department of Physics, Hong Kong.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ИСПАНИИ** (Asociación Espancia de Gemologia). Адрес: Paseo de Gracia, 64 Ent. O2A, Barcelona 7, Spain.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ КАНАДЫ** (Canadian Gemmological Association). Адрес: Box 1106, Station Q, Toronto, Ontario, M4T 2P2, Canada.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ НОРВЕГИИ** (Norwegian Gemmological Association). Адрес: Dronningsgatan 27, Oslo, Norway.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ФРАНЦИИ** (Association Francaise de Gemmologie). Адрес: 17 Rue Cadet, 75009, Paris 9, France.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ШВЕЙЦАРИИ** (Gemmological Association of Switzerland). Адрес: Multergasse 20, CH-9000, St. Gallen, Switzerland.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ШРИ-ЛАНКА** (Gemmologists' Association of Sri Lanka). Адрес: 63 Bristol Building, York Street, Colomba 1, Sri Lanka.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ЮЖНОЙ КОРЕИ** (Gemmological Association of All Korea). Адрес: c/o Mi Jo Gem Study Institute, No. 244-39 Hoo Am-Dong, Yong San Ku, Seoul, Korea.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКИЕ АССОЦИАЦИИ ЯПОНИИ.** 1. (Gemmological Association of All Japan). Адрес: Tokyo Bihokai-kan, 1-24 Akashi-cho, Chuo-ku, Tokyo, Japan. 2. (Gemmological Association of Japan). Адрес: Kaneku Building, 3-27-11 Yushima, Bankyo-ku, Tokyo 113, Japan.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ АМЕРИКИ** (Gemological Institute of America). Основанная в 1931 г. некоммерческая организация ювелиров. В США она стала учебным, научным и определяющим центром ювелирной промышленности. В институте организованы заочные и сокращенные курсы, после окончания которых выдается диплом геммолога. Адрес: 1660 Stewart Street, P. O. Box 2110, Santa Monica, CA 90406, USA.

- ГЕММОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ АРГЕНТИНЫ** (Primer Instituto Gemologico Latin Americano). Адрес: Sourdeaux 1312, Bella Vista, F. C. S. M., Buenos Aires, Republic of Argentina.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИНДИИ** (Gemmological Institute of India). Адрес: 29/30 Gurukul Chambers, 187/9 Mumbaderi Road, Bombay 2, India.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИСПАНИИ** (Instituto Gemologico Espanol). Адрес: Victor Hugo 1, 3, Madrid 4, Spain.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИТАЛИИ** (Istituto Gemmologico Italiano). Адрес: Viale Gramsci 228, 1—20099 Sesto S. Giovanni, Milano, Italy.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЮЖНОЙ КОРЕИ** (Gemmological Institute of Korea). Адрес: 30-7, 3-ka Namdaemun-ro, Chungku, Seoul, Korea.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКОЕ И МИНЕРАЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ЗИМБАБВЕ** (Gem and Mineral Society of Zimbabwe). Адрес: P. O. Box 712, Harare (formerly Salisbury), Zimbabwe.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО АМЕРИКИ** (American Gem Society, AGS). Основано Робертом У. Шипли в 1930 г. Общество объединяет ведущих профессиональных ювелиров. Целью общества является повышение этики бизнеса, а также распространение геммологических знаний среди его членов. Общество присуждает степени и выдает дипломы своим членам, а также сотрудникам фирм. Адрес: 2960 Wilshire Boulevard, Los Angeles, California, 90010, USA.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО БЕЛЬГИИ** (Societe Belge de Gemmologie). Адрес: Rue du Midi 118, 1000 Bruxelles, Belgium.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ЗАПАДНОЙ ГЕРМАНИИ** (Deutsche Gemmologische Gesellschaft). Адрес: 6580 Idar Oberstein 2, Gewerbehalle, Postfach 2260, West Germany.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ШРИ-ЛАНКА** (Gem Society of Sri Lanka). Адрес: Melbourne Estate, Tummodera, Sri Lanka.
- ГЕММОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ЯПОНИИ** (Gemmological Society of Japan). Адрес: Institute of Mineralogy, Petrology and Economic Geology, Tohoku University, Aoba, Sendai, Japan 980.
- ГЕММОЛОГИЯ** (gemmology). Наука о самоцветах, драгоценных и поделочных камнях.
- ГЕРДЕРИТ** (herderite). Коллекционный минерал; фторгидроксилсодержащий фосфат кальция и бериллия, $\text{CaBe}(\text{F}, \text{OH})\text{PO}_4$. Монокл. Пок. прел. 1,594 и 1,624. Двупрел —0,03. Плотн. 3,0. Тв. 5. Светло-серая окраска. Месторождения: Бразилия, Западная Европа, США.
- ГЕРРЕРИТ** (herrerite). См. *Смитсонит*.
- ГЕССОНИТ** (hessonite). См. *Гранат*.
- ГЁТИТ** (goethite). Гидратированная окись железа, $\text{Fe}_2\text{O}_3 \times \text{H}_2\text{O}$ [точнее HFeO_2]. Красные или оранжевые уплощенные кристаллы гётиа иногда встречаются в виде включений в *плаггиоклазе* (солнечный камень).
- ГИАЛИН** (hyaline). Опалесцирующий молочно-белый *кварц*.

ГИАЛИТ (hyalite). См. *Опал*.

ГИАЦИНТ (jacinth). Красновато-белый *циркон* или *гессонит* [в английской литературе ранее употреблялось название *hyathith*].

ГИБСОНИТ (gibsonite). Розовая разновидность *томсонита*.

ГИДДЕНИТ (hiddenite). См. *Сподумен*.

ГИДРОГРОССУЛЯР (hydrogrossular). См. *Гранат*.

ГИДРОМЕТР (hydrometer). Прибор для измерения плотности жидкости.

ГИДРОСТАТИЧЕСКОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ (hydrostatic weighing). Метод определения плотности самоцвета, который заключается во взвешивании вещества сначала в воздухе, а затем в воде:

$$\text{Плотн.} = \frac{\text{Вес в воздухе}}{\text{Вес в воздухе} - \text{Вес в воде}}$$

Существуют весы, такие как весы Вестфалья, Пенфильда, Ханнемана (рис. 11) или их модификации, которые позволяют определять плотность самоцветов без последующих расчетов. В этих весах при взвешивании на воздухе стрелку весов выводят на ноль. При взвешивании в воде отклонение стрелки весов указывает на значение плотности самоцвета.

ГИДРОТЕРМАЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС (hydrothermal process).

Рост кристаллов из их водных растворов в надкритическом состоянии. В насыщенный раствор опускают затравки кристаллов, затем температуру понижают до тех пор, пока раствор не станет пересыщенным. После этого начинается осаждение вещества на затравках. Надкритический раствор при температуре около 400 °С находится в автоклаве (см. рис. 1).

ГИДРОФАН (hydrophane). См. *Опал*.

ГИОЖЕТТО (giogette). Разновидность черного *опала*.

ГИПЕРСТЕН (hypersthene). По составу и свойствам близок к *энстатиту* и *бронзиту*; силикат железа и магния, $(\text{Fe, Mg})\text{SiO}_3$ [точнее $(\text{Fe, Mg})_2\text{Si}_2\text{O}_6$]. Ромбич. Пок. прел. 1,673 и 1,715 до 1,683 и 1,731. Двупрел. —0,045. Плотн. 3,4—3,5. Тв. 5—6. Непрозрачный до полупрозрачного, темно-коричневый. Месторождения: Индия.

ГИПС (gypsum). Водосодержащий сульфат кальция $[\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$, из которого состоит *алебастр*, *саиновый шпат* и *селенит*.

ГЛАВНАЯ ОСЬ (principal axis). Вертикальная кристаллографическая ось; другие оси называются горизонтальными.

ГЛАЗ ВОЛОВИЙ (ox eye). Переливчатый (иризирующий) *лабрадор*.

ГЛАЗ ВОЛЧИЙ (wolf's eye). Лунный камень (разновидность *ортоклаза*) или тигровый глаз (разновидность *кварца*).

ГЛАЗ КАМЕННЫЙ РЫБИЙ (fish-eye stone). См. *Анофиллит*.

ГЛАЗ КОШАЧИЙ. 1. (cat's eyes). Камни с переливчатостью. Например, *хризоберилл*, *кварц*, *турмалин*, *тигровый глаз*. См. *Переливчатость*. 2. (catseye). См. *Оперкулум*.

ГЛАЗ КОШАЧИЙ ВЕНГЕРСКИЙ (Hungarian cat's eye). Кварцевый кошачий глаз из Баварии.

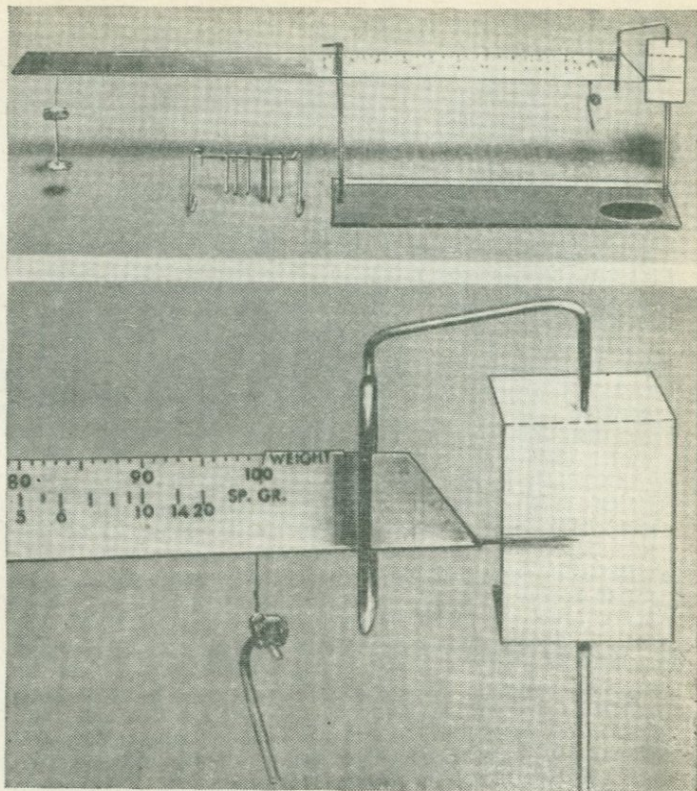


Рис. 11. Весы Ханнемана для определения плотности самоцветов.

На левом плече весов имеются две чашечки для взвешивания самоцвета в воздухе и в воде (верхний рисунок). При взвешивании в воздухе образец помещают в верхнюю чашечку, а противовес устанавливают на значении 100 (нижний рисунок) и уравнивают весы. Затем камень перекалывают на нижнюю чашечку, а противовес сдвигают влево до уравнивания весов. В положении равновесия значение на шкале (где висит противовес) отвечает плотности самоцвета.

ГЛАЗ КОШАЧИЙ ВОСТОЧНЫЙ (oriental cat's eye). Разновидность *хризоберилла*.

ГЛАЗ КОШАЧИЙ ГУАДАЛКАНАЛЬСКИЙ (Guadalcanal cat's eye). См. *Оперкулум*.

ГЛАЗ КОШАЧИЙ ЗАПАДНЫЙ (occidental cat's eye). Разновидность *кварца*.

ГЛАЗ КОШАЧИЙ КИТАЙСКИЙ. 1. (Chinese cat's eye). См. *Оперкулум*. 2. (*Cathay cat's eye*). Имитация хризобериллового кошачьего глаза; изготавливается сплавлением параллельных разноокрашенных волокон стекла. Имитацию покрывают стеклом с меньшим показателем преломления. Пок. прел. 1,8. Плотн. 4,58. Тв. 6.

ГЛАЗ КОШАЧИЙ РАКОВИНЧАТЫЙ (shell cat's eye). См.

Оперкулум.

ГЛАЗ КОШАЧИЙ ТАЙВАНЬСКИЙ (Taiwan cat's eye). Переливчатый *тремолит*. Пок. прел. 1,613 и 1,637. Плотн. 3,05. Тв. 6—7. Полупрозрачный до непрозрачного, зеленовато-желтый, бледно-желтый, темно-зеленый, темно-коричневый, черный. Месторождения: Тайвань.

ГЛАЗ КОШАЧИЙ ТИХООКЕАНСКИЙ (Pacific cat's eye). См. *Оперкулум*.

ГЛАЗ КОШАЧИЙ ТОПАЗОВЫЙ (topaz cat's eye). Излишнее название переливчатого желтого *сапфира*.

ГЛАЗ МАГИЧЕСКИЙ (magic eye). Торговое название медово-желтой имитации хризобериллового кошачьего глаза.

ГЛАЗ РЫСИЙ (lynx eye). Разновидность *лабрадора* с зеленой иризацией.

ГЛАЗ СОКОЛИНЫЙ (falcon's eye). См. *Кварц*.

ГЛАЗ ТИГРОВЫЙ (tiger's eye). Псевдоморфоза *кварца* по *крокидолиту*.

ГЛАЗ ТИГРОВЫЙ КАЛИФОРНИЙСКИЙ (Californian tiger's eye). *Бастит*.

ГЛАЗКОВЫЙ КАМЕНЬ (eye stone). См. *Томсонит*.

ГЛИНИСТЫЙ СЛАНЕЦ (shale). Слоистая осадочная горная порода, образовавшаяся при затвердевании глины или ила. Порода легко раскалывается на тонкие слои.

ГЛИПТОГРАФИЯ (glytography). Искусство и наука резьбы по дереву.

ГНЕЙС (gneiss). Грубозернистая, полосчатая метаморфическая порода, состоящая из *кварца*, *полевого шпата* и *слюды*.

ГОДЖКИНСОНИТ (hodgkinsonite). Очень редкий коллекционный минерал; водный силикат марганца и цинка (найден в начале XX в.; известна только одна находка). Монокл. Пок. прел. 1,720 и 1,746. Двупрел. 0,026. Плотн. 3,95 (в среднем). Тв. 4,5—5. Прозрачный, окраска от ярко-розовой до пурпурно-розовой. Месторождения: шт. Нью-Джерси (США).

ГОЛОВКА ОГРАНОЧНАЯ (faceting head). См. *Доп.*

ГОЛОСИММЕТРИЧНЫЙ (holosymmetrical). См. *Голоэдрический*.

ГОЛОЭДРИЧЕСКИЙ (holohedral). Термин для описания кристалла, который в данной сингонии имеет максимальный набор элементов симметрии

ГОЛУБАЯ ЗЕМЛЯ. 1. (blue earth). Зеленовато-голубой песок, содержащий зерна глауконита (водосодержащий силикат калия и железа). В этих отложениях встречается *янтарь*. 2. (blue ground). См. *Кимберлит*.

ГОЛУБИНАЯ КРОВЬ (pigeon's blood). Характеристика окраски бирманских *рубинов* самого высшего качества.

ГОЛУБОЙ ДЖОН (blue john). См. *Флюорит*.

ГОЛУБОЙ КАМЕНЬ (bluestone). См. *Содалит*.

ГОМОГЕННОСТЬ (homogeneous). Однородность состава вещества или минерала во всем объеме.

ГОНИОМЕТР (goniometer). Прибор для измерения углов между гранями кристаллов (рис. 12). Называют также отражательным гониометром и настольным спектрометром. Прибор состоит из источника света (коллиматора), кристаллоноса и перемещающейся зрительной трубы, окуляр которой

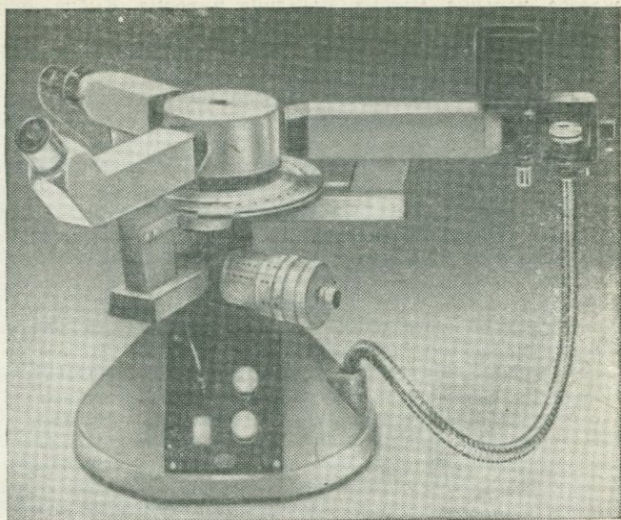


Рис. 12. Современная модель гониометра [однокругного], снабженная шкалой для волн и держателем для образца, что делает возможным использовать этот прибор в качестве спектрофотометра.

Источник света встроен в основание гониометра; свет передается по гибкому волноводу (Grüss).

снабжен проволочным перекрестием. Проградуированный лимб позволяет определять положение зрительной трубы относительно коллиматора. Прибор также используется для определения дисперсии и показателей преломления минералов. См. *Угол минимального отклонения*.

ГОРНЫЙ ХРУСТАЛЬ (mountain crystal, rock crystal). См. *Кварц*.

ГОШЕНИТ (goshenite). См. *Берилл*.

ГРАВИЙНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ С САМОЦВЕТАМИ (gem gravels). Аллювиальные месторождения драгоценных и поделочных камней, приуроченные к современным и древним руслам рек.

ГРАДОВИДНЫЙ БОРТ (hailstone board). См. *Борт*.

ГРАММАТИТ (grammatite). См. *Тремолит*.

ГРАН АЛМАЗНЫЙ ИЛИ ЖЕМЧУЖНЫЙ (grain, diamond or pearl). Единица массы, используемая для взвешивания необработанных алмазов или жемчуга. 1 гран = 0,25 кар.

ГРАН ЗОЛОТОЙ (grain gold). Единица массы. Используется для взвешивания драгоценных металлов. 1 тройская унция равна 480 гран. 1 тола = 0,375 тройской унции = 180 гран.

ГРАН МЕТРИЧЕСКИЙ (metric grain). См. *Гран алмазный или жемчужный*.

ГРАНАТ (garnet). Групповое название изоморфной серии минералов; гранаты представлены силикатами алюминия,

железа, кальция, магния, марганца и хрома. Кубич. Выделяют следующие минеральные виды:

альмандин (almandine) — пурпурно-красный, $\text{Fe}_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$.
Пок. прел. 1,77—1,78. Плотн. 3,8—4,2. Тв. 7,5;

андрадит (andradite) — $\text{Ca}_3\text{Fe}_2[\text{SiO}_4]_3$. Разновидности: демантоид (зеленый), меланит (черный). Пок. прел. 1,89. Плотн. 3,85. Тв. 6,5;

гроссуляр (grossular) — $\text{Ca}_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$. Разновидности: гессонит (оранжево-коричневый, зеленый, розовый), массивный гроссуляр, он же гидрогроссуляр (нефритово-зеленый, называют также африканским жадом), тзаволит (прозрачный, зеленый). Пок. прел. 1,74. Плотн. 3,63—3,68. Тв. 6,5;

пироп (pyrope) — кроваво-красный; $\text{Mg}_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$. Пок. прел. 1,75—1,77. Плотн. 3,7—3,8. Тв. 7,5;

спессартин (spessartite) — оранжевый, красный, желтый, $\text{Mn}_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$. Пок. прел. 1,80. Плотн. 4,16. Тв. 7;

уваровит (uvarovite) — изумрудно-зеленый, $\text{Ca}_3\text{Cr}_2[\text{SiO}_4]_3$. Пок. прел. 1,87. Плотн. 3,77. Тв. 7,5.

Месторождения: альмандин — Австрия, Бразилия, Китай, Чехословакия, Шри-Ланка; андрадит — СССР (демантоид), Швейцария (желтая разновидность); гроссуляр — Канада, Шри-Ланка (особенно, гессонит), Южная Африка (гидрогроссуляр); пироп — Австралия, Чехословакия, Южная Африка; спессартин — Бразилия, Малагасийская республика, США, Шри-Ланка; уваровит — Канада, Польша, СССР, США, Финляндия.

ГРАНАТ АЛЕКСАНДРИТОВЫЙ (alexandrite garnet). Излишнее название природного граната с изменчивой окраской.

ГРАНАТ БЕЛЫЙ (white garnet). Излишнее название *лейцита*.

ГРАНАТ БОБРОВСКИЙ (bobrowska garnets). *Демантоид*.

ГРАНАТ БОГЕМСКИЙ (Bohemian garnets). Найдены в Чехословакии *пиропы*. Ограниченные розой камни использовались в ювелирных украшениях со времен королевы Виктории [правила в 1837—1901 гг.]

ГРАНАТ ВЕЗУВИЙСКИЙ (vesuvian garnet). Излишнее название *лейцита*.

ГРАНАТ ГЕМАТИТОВЫЙ (hematite garnet). Синтетический обогащенный железом гранат.

ГРАНАТ ЗЕЛЕНЫЙ (green garnet). Излишнее название *энстатита*.

ГРАНАТ ИТТРИЕВО-АЛЮМИНИЕВЫЙ (yttrium aluminium garnet). Искусственная имитация граната (предложена в 1969 г.), не имеющая аналогов в природе, $\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$ [вернее $\text{Y}_3\text{Al}_2(\text{AlO}_4)_3$]. Кубич. Пок. прел. 1,832. Плотн. 4,58. Тв. 8,5. Прозрачный, бесцветный или желтый, зеленый, голубой, красный, лиловый (окраска обусловлена добавками окислов переходных металлов или окислов редкоземельных элементов). Кристаллы выращивают *методом Чохральского* или *методом раствора в расплаве*.

ГРАНАТ ИТТРИЕВО-ЖЕЛЕЗИСТЫЙ (yttrium iron garnet). Искусственные кристаллы; применяют в качестве модуляторов в лазере, где используются их магнитные свойства. Слишком темная окраска этих гранатов не позволяет употреблять их в качестве самоцветного материала.

ГРАНАТ ГАДОЛИНИЕВО-ГАЛЛИЕВЫЙ (gadolinium gallium garnet, GGG). Имитация алмаза; впервые гранат синтезирован в 1973 г. Аналогов в природе нет, $Gd_2Ga_5O_{12}$ [точнее $Gd_3Ga_2[GaO_4]_3$]. Используется при изготовлении ячеек памяти для компьютеров.

ГРАНАТ КОЛИНСКИЙ (Kollin garnet). *Альмандин.*

ГРАНАТ МАЛАЙСКИЙ (malaya garnet). См. *Умбалит.*

ГРАНАТ РОЗОВЫЙ (rose garnet). См. *Ландерит.* Также излишнее название *родонита.*

ГРАНАТЫ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫЕ (rare-earth garnets). Искусственные гранаты, в состав которых входят редкие земли, Например, *гадолиниево-галлиевый гранат* и *иттриево-алюминиевый гранат.*

ГРАНДИДЬЕРИТ (grandierite). Редкий коллекционный минерал; силикат железа, магния и алюминия [точнее боросиликат с формулой $(Mg, Fe)(Al, Fe)_3BSiO_9$]. Ромбич. Пок. прел. 1,602 и 1,639. Двупрел. $-0,037$. Плотн. 3,0. Тв. 7,5. Прозрачный, голубовато-зеленый. Плеохроизм сильный. Месторождения: Малагасийская республика.

ГРАНИ ГЛАВНЫЕ (main facets). Этим общим термином обозначают грани большой *короны* и *павильона* в камнях *бриллиантовой огранки.*

ГРАНИ ЗВЕЗДЫ (star facets). Восемь треугольных граней, которые непосредственно примыкают к *таблице* в камнях *бриллиантовой огранки.* Называют также верхними клиньями *коронки* и *гранями таблицы* (см. рис. 43).

ГРАНИ РУНДИСТА. 1. (girdle facets). Небольшие грани, которые наносят на изогнутую поверхность *рундиста* ограненного *алмаза* для повышения его игры света. 2. (break facets, cross facets, girdle facets, half facets, skew facets, skill facets). Треугольные грани в камнях *бриллиантовой огранки,* которые непосредственно примыкают к *рундисту;* 16 таких граней располагаются выше, а 16 других — ниже *рундиста.* Эти грани называют также *гранями верхнего и нижнего пояса, косыми, скилловыми и крестовыми гранями.* См. *Огранка бриллиантовая.*

ГРАНИТ (granite). Зернистая магматическая порода, состоящая из *полевого шпата, кварца* и *слюды.*

ГРАНЬ (facet). Плоская полированная поверхность самоцвета.

ГРАФИТ (graphite). Одна из кристаллических форм [полиморфных модификаций] углерода. Графит кристаллизуется в гексагональной сингонии. Обладает совершенной спайностью, которая обусловлена слабыми связями между отдельными слоями в структуре минерала. «Скольжение» отдельных слоев относительно друг друга позволяет использовать графит в качестве смазочного материала. Плотн. 2,25.

ГРАФИТ БЕЛЫЙ (white graphite). Белый абразивный порошок, состоящий из нитрида бора.

ГРЕНАЛИТ (grenalite). См. *Ставролит.*

ГРИКВАЛЕНДИТ (Griqualandite). См. *Кварц* (разновидность тигрового глаза).

ГРИТ (grit). Алмазный порошок, выпускаемый для полировки драгоценных камней, а также для других целей. Изготавливается из природного (см. *Борт*) или синтетического материала.

- ГРОЗДЬЕВИДНЫЙ (botryoidal).** Термин относится к минеральному агрегату, по форме напоминающему кисть винограда (например, таковы некоторые агрегаты *малахита*). Употребляют также термин *почковидный*.
- ГРОМОВЫЕ ТРУБКИ (light guide).** См. *Фульгуриты*.
- ГРОСПИДИТ (grosspydite).** Горная порода, состоящая из *гроссуляра*, *пироксена* и *дистена*.
- ГРОССУЛЯР (grossular garnet).** См. *Гранат*.
- ГРОССУЛЯР МАССИВНЫЙ (massive grossular).** Гидрогроссуляр. Называют также жадом африканским и жадом трансваальским (излишние термины). См. *Гранат*.
- ГРУППЫ (groups).** Для целей классификации отдельные минеральные виды объединены в группы, каждая из которых состоит из минералов с подобными характеристиками [кристаллической структурой и химическим составом]. См. *Виды и Разновидности*.
- ГУАРНАССИО (guarnaccio).** Желтовато-красный *пироп*.
- ГУМИТ (humite).** Групповое название минералов, включающих *норбергит*, *гумит*, *хондродит* и *клиногумит*.
- ГЮБНЕРИТ (hubnerite).** Редкий коллекционный минерал, вольфрамат марганца, $MnWO_4$. [Относится к группе вольфрамита]. Монокл. Пок. прел. от 2,1 до 2,2. Плотн. 7,25. Тв. 4—4,5. Прозрачный, темно-красный. Месторождения: Перу.

Д

- ДАЙКА (dyke, США — dike).** Плитообразное геологическое тело, образовавшееся путем выполнения трещины в породах магматическим расплавом.
- ДАЙМАНИТ (diamanite).** Торговое название искусственного *иттриево-алюминиевого граната* (имитации *алмаза*).
- ДАЙМИТ (diamite).** Торговое название искусственного *иттриево-алюминиевого граната* (имитации *алмаза*).
- ДАЙМОГЕН (diamogen).** Торговое название искусственного *иттриево-алюминиевого граната* (имитации *алмаза*).
- ДАЙМОН (diamone).** Торговое название искусственного *иттриево-алюминиевого граната* (имитации *алмаза*).
- ДАЙМОНАУР (diamonaure).** Торговое название искусственного *иттриево-алюминиевого граната* (имитации *алмаза*).
- ДАЙМОНДИТ (diamondite).** Торговое название бесцветного синтетического *корунда* (имитации *алмаза*).
- ДАЙМОНЕСК (diamonesque).** Торговое название синтетической *кубической окиси циркония* (имитации *алмаза*).
- ДАЙМОНЕТТЕ (diamonette).** Торговое название искусственного *корунда* (имитации *алмаза*).
- ДАЙМОНИК (diamonique).** I. Торговое название искусственного *иттриево-алюминиевого граната* (имитации *алмаза*). II. Торговое название искусственного *гадолиниево-галлиевого граната* (имитации *алмаза*). III. Торговое название искусственной *кубической окиси циркония* (имитации *алмаза*).
- ДАЙМОНИТ (diamonite).** Торговое название искусственного *рутила* (имитации *алмаза*).

- ДАЙМОНТ (diamante).** Торговое название искусственного иттриево-алюминиевого граната (имитации алмаза).
- ДАЙМОНТ БРАЙТ (diamond-brite).** Торговое название иттриево-алюминиевого граната (имитации алмаза).
- ДАЙМОНТИН (diamontina).** Торговое название искусственного титаната стронция (имитации алмаза).
- ДАЙМОНФЛЕЙМ (diamonflame).** Торговое название бесцветного синтетического корунда (имитации алмаза).
- ДАЙМОНЭР (diamonair).** Торговое название искусственного иттриево-алюминиевого граната (имитации алмаза).
- ДАЙМОТИСТ (diamothyst).** Торговое название синтетического рутила.
- ДАЛАСИТ (dalasite).** Зеленая или белая разновидность яшмы с о. Ванкувер (Канада).
- ДАМБУРИТ (damburite).** Торговое название синтетического розового корунда.
- ДАМОНИТ (damonite).** Торговое название синтетического корунда (имитации алмаза).
- ДАМСОНИТ (damsonite).** Серовато-пурпурная разновидность халцедона.
- ДАНБУРИТ (danburite).** 1. Боросиликат кальция с формулой $\text{CaB}_2(\text{SiO}_4)_2$ [точнее $\text{Ca}(\text{B}_2\text{Si}_2\text{O}_8)$]. Ромбич. Пок. прел. 1,630 и 1,636. Двупрел. —0,006. Плотн. 3,0. Тв. 7. Прозрачный, бесцветный, бледно-желтый, розовый. Месторождения: Бирма. Малагасийская республика. Мексика. США, Япония. 2 Излишнее название синтетического розового корунда.
- ДАТОЛИТ (datolite).** Коллекционный минерал; боросиликат кальция, $\text{Ca}(\text{B}, \text{OH})\text{SiO}_4$ [точнее $\text{CaBSiO}_4(\text{OH})$]. Моноклин. Пок. прел. 1,625 и 1,669. Двупрел. —0,044. Плотн. 2,90—3,00. Тв. 5—5,5. Прозрачный до непрозрачного, бесцветный, бледно-желтый или зеленый, молочно-белый (ограняют в виде кабошонов). Месторождения: Австрия, Англия, Канада, США.
- ДАУРИТ (daourite).** Красный турмалин.
- ДВОЙНИК СРАСТАНИЯ (contact twin).** Сросток двух кристаллов, в которых один индивид является отображением другого при повороте на 180° [или отражением в зеркальной плоскости]. Неоднократно повторяющееся двойникование приводит к образованию сростков пластинчатой структуры. См. *Двойники прорастания, двойникование полисинтетическое и Параллельный рост.*
- ДВОЙНИКИ ПРОРАСТАНИЯ (interpenetrant twinning, penetration twins).** Два (или более) кристалла, которые выросли друг в друга. В результате многократного двойникования кристаллы часто приобретают крестообразную, звездчатую или гексагональную форму. См. *Двойник срастания и Двойникование полисинтетическое.*
- ДВОЙНИКОВАНИЕ (twinning).** См. *Двойник срастания, Двойникование полисинтетическое и Двойники прорастания.*
- ДВОЙНИКОВАНИЕ ПОЛИСИНТЕТИЧЕСКОЕ (polysynthetic twinning).** Повторяющееся двойникование кристаллических индивидов, которое приводит к образованию тонких пластинок с противоположной ориентировкой. Полисинтетическое двойникование является причиной появления у минерала нехарактерной для него симметрии (например, псевдо-

гексагональная симметрия *хризоберилла*). Полисинтетические двойники часто имеют отдельность (или ложные плоскости спайности). См. *Двойники прорастания* и *Двойник сростания*.

ДВОРИК (halo). См. *Циркона дворики*.

ДВУОКИСЬ КРЕМНИЯ (silicon dioxide). См. *Камень гнилой*.

ДВУОКИСЬ МАРГАНЦА (manganese dioxide). Абразивный порошок, который используется гранильщиками для полировки самоцветов.

ДВУОСНЫЙ (biaxial). Термин, используемый для описания двупреломляющего кристалла, в котором имеются две оптические оси (или два особых направления). Вдоль каждой оптической оси кристалла свет не испытывает двупреломления. Оптически двуосными являются кристаллы ромбической, моноклинной и триклинной сингоний. См. *Одноосный*.

ДВУПРЕЛОМЛЕНИЕ (birefringence, double refraction). Луч света, входящий в кристалл, разлагается на два преломленных световых луча с взаимно перпендикулярными плоскостями поляризации. Эти два луча движутся в кристалле с различной скоростью и, следовательно, различно преломляются. Вещества, которые разлагают луч света на две волны, называются двупреломляющими или анизотропными. Двупреломление отсутствует у кристаллов кубической сингонии [а также по особым направлениям (оптическим осям) и у кристаллов всех других сингоний].

ДВУПРЕЛОМЛЕНИЕ АНОМАЛЬНОЕ (anomalous birefringence). Внутренние напряжения в однопреломляющем (изотропном) материале могут привести к появлению двупреломления, которое устанавливается при изучении минерала под скрещенными фильтрами полярископа. [Или при помощи обычного поляризационного микроскопа.]

ДВУСТВОРКА (bivalve). Моллюск с двойной соединенной шарниром раковиной (например, устрица, моллюск, клам).

ДЕЛАВЭРИТ (delawarite). Авантюриновый *полевоы шпат*, найденный в шт. Делавэр (США).

ДЕЛАТИНИТ (delatynite). Разновидность *янтаря* из Румынии.

ДЕМАНТОИД (demantoid). Зеленая разновидность *граната* (андрадита).

ДЕНДРИТОВЫЙ (dendritic). Термин для описания «ветвистых» или папоротниковидных включений (например, в *моховом агате*). Используется также для описания кристаллов древовидного *габитуса*, характерного для некоторых минералов.

ДЕРЕВО ГОРНОЕ КРАСНОЕ (mountain mahogany). Полосчатый *обсидиан* черного и красного цвета.

ДЕРЕВО ИСКОПАЕМОЕ (fossil wood). См. *Дерево окремнелое*.

ДЕРЕВО ОКРЕМНЕЛОЕ (petrified wood, agatised wood, silicified wood). Псевдоморфоза *халцедона* по дереву, в которой сохраняется структура волокон дерева, замещенного *агатом*. См. также *Опал* (опал древеснистый).

ДЕРЕВЯНИСТЫЙ ОПАЛ (wood opal). См. *Опал*.

ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ САМОЦВЕТОВ (gem stick). Деревянная палочка с прикрепленной на ее конце металлической

чашечкой. Обрабатываемый самоцвет закрепляют в чашечке специальным цементом. Используется для удерживания камня при его обработке на полировочном круге [называют также державка, кич и др.].

ДЕТРИТ (detritus). Обломочный материал (дебрис), образующийся при выветривании горных пород (т. е. гравий, песок и алевролит). [Точнее обломочный материал, состоящий из фрагментов раковин, скелетов животных и остатков растений.]

ДЖАВАГЕМ (java gem). Торговое название синтетического *рутила* (имитации *алмаза*).

ДМАРАГЕМ (jarra gem). Торговое название синтетического *рутила* (имитации *алмаза*).

ДЖАСПИРИН (jasperine). Полосчатая разновидность *яшмы*.

ДЖЕВАЛИТ (djevalite). Торговое название *кубической окиси циркония*, производимой Храндом Джевахирджаном (Швейцария).

ДЖЕВЕЛИТ (jewelite). Торговое название искусственного *титаната стронция* (имитации *алмаза*).

ДЖЕСПИЛИТ (jaspillite). Полосчатая разновидность *яшмы*, которая содержит *гематит*.

ДЖИРАЗОЛЬ (girasol). 1. Разновидность черного *опала*.
2. Торговое название стекла, которое используется для приготовления бусин (имитации *жемчуга*).

ДЖИРАЗОЛЬ САПФИРОВЫЙ (girasol sapphire). Сапфировый *кошачий глаз*

ДЖОНИТ (jonite). Стекловидная чешуйчатая *бирюза*.

ДЖОРДЖИАТИТ (georgiatite). Разновидность *тектита*, найденного в шт. Джорджия (США). См. *Молдавит*.

ДИАГНОСТИКА ОГРАНЕННЫХ АЛМАЗОВ (identification of polished diamonds). См. *Алмаза индивидуальная характеристика*, *Метод запотевания*, *Метод кольца*, *Метод определения самоцветов по капле воды*, *Метод падающего света*, *Определитель алмаза по его теплопроводности*, *Рентгеновский определитель алмаза*, *Рефлектометр*.

ДИАДЕМА (diadema). Простая или украшенная самоцветами головная повязка (или корона).

ДИАГЕМ (diagem). Торговое название искусственного *титаната стронция* (имитации *алмаза*).

ДИАКОН (diakon). Торговое название прозрачной метакрилатной смолы; иногда используют для имитации самоцветов.

ДИАЛИТ (dialite). Торговое название *дублета* (имитации *алмаза*), состоящего из синтетической *шпинели* (*корона*) и *титаната стронция* (*павильон*).

ДИАМАГНЕТИЗМ (diamagnetism). См. *Магнетизм*.

ДИАМОНТИН (diamontine). См. *Алюминия окись*.

ДИАМАНТЭ (diamante). Бесцветные стеклянные камни, которые используются для декоративных целей. Термин также применяется ювелирами для обозначения имитаций из стекла.

ДИАРИТА (diarita). Торговое название бесцветного *дублета*, состоящего из синтетической *шпинели* (*корона*) и *титаната стронция* (*павильон*).

ДИАСПОР (diaspore). Коллекционный минерал; гидроокисел алюминия, $AlO(OH)$. Окраска диаспора изменяется в зависимости от освещения (зеленовато-коричневая при дневном свете и розовато-коричневая при искусственном). Ромбич. Пок. прел. 1,702 и 1,750. Двупрел. +0,048. Плотн. 3,35—3,40. Тв. 6,5—7. Плеохроизм средний (розовато-коричневый, зеленый). Месторождения: Чехословакия.

ДИАСТЕРИЗМ (diasterism). Звездчатый эффект, возникающий при прохождении света через кристалл. Так, розовый кварц может содержать микроскопические включения рутила, благодаря которым в камне возникает эффект диастеризма. Он заметен, если рассматривать камень против света (напросвет).

ДИАТОМИТ (diatomite). Называют также «окаменевшим» трепелом. Порошок для полировки самоцветов, получаемый из рыхлой кремнистой породы, которая состоит из остатков диатомей (микроскопических одноклеточных водорослей, образующих органогенные осадки).

ДИДИМ (didymium). Общее название двух редкоземельных элементов: празеодима и неодима которые в природе неразделимы. Дидим присутствует в желтом апатите. Окиси неодима Nd_2O_3 и празеодима Pr_2O_3 используют в качестве красящей добавки при получении сиреневой и янтарной разновидностей кубической окиси циркония.

ДИ ИАГ (di YAG). Торговое название искусственного итриево-алюминиевого граната.

ДИИОДОМЕТАН (di-iodomethane). См. Иодистый метилен.

ДИМОРФИЗМ (dimorphism). Способность вещества кристаллизоваться в двух различных сингониях (например, углерод кристаллизуется в гексагональной сингонии — графит и в кубической сингонии — алмаз). [Частный случай полиморфизма.]

ДИНАГЕМ (dynagem). Торговое название искусственного титаната стронция (имитации алмаза).

ДИОПСИД (diopside). Силикат кальция и магнезия, $CaMg(Si_2O_6)$. Монокл. Пок. прел. 1,670 и 1,700. Двупрел. +0,03. Плотн. 3,29. Тв. 5,5. Прозрачный до полупрозрачного, бутылочно-зеленый. Есть находки бесцветного, фиолетового, голубого, желтого и коричневого диопсида. Месторождения: Австрия, Бразилия, Бирма, Малагасийская республика, США, Шри-Ланка, ЮАР.

ДИОПТАЗ (diophtase). Изумрудно-зеленый водный силикат меди, $CuSiO_3 \cdot H_2O$ [точнее $Cu_6(Si_6O_{18}) \cdot 6H_2O$; называют также аширитом]. Тригон. Пок. прел. от 1,644 и 1,697 до 1,658 и 1,709. Двупрел. +0,053. Плотн. 3,28—3,35. Тв. 5. Прозрачный до полупрозрачного, зеленый. Месторождения: Заир, Намибия, СССР, США, Чили.

ДИОПТРИЯ (dioptre). Для характеристики линз и других оптических систем вместо фокусного расстояния применяется обратная ему величина — оптическая сила, которая измеряется в диоптриях (1 диоптрия = 1/м).

Оптическая сила в диоптриях =

$$= \frac{1}{\text{Фокусное расстояние в метрах}}$$

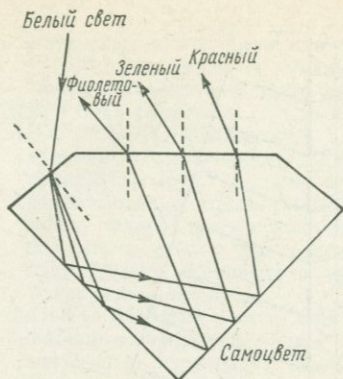


Рис. 13. Спектр вошедшего в алмаз луча белого света.

Явление полного внутреннего отражения приводит к отражению лучей от внутренних граней кристалла; этим обусловлена игра света в алмазе бриллиантовой огранки («оготь»).

Оптическая сила положительна для собирающих линз и зеркал и отрицательна для рассеивающих линз и зеркал.

ДИОРИТ (diomite). Зеленовато-черная порода, по составу промежуточная между кислыми породами (такими, как *гранит*) и основными породами (такими как *габбро*).

ДИОРИТ ОРБИКУЛЯРНЫЙ (orbicular diomite). Декоративная разновидность диорита, состоящая из *полевого шпата*, *роговой обманки* и *кварца*. Беловато-серая с округлыми черными пятнами.

ДИПИРАМИДАЛЬНЫЙ (bipyramid). Габитус кристаллов, состоящих как бы из двух пирамид — верхней и нижней — с общим основанием.

ДИРИГЕМ (dirigem). Торговое название синтетической зеленой *шпинели*.

ДИРХЕМ (dirhem). Иранская единица массы, равная 72,88 кар См также *Мискал*.

ДИСПЕРСИЯ (dispersion). Зависимость показателей преломления вещества от длины световой волны. Дисперсия приводит к разложению белого света в спектр (при этом наименьшее преломление испытывает красный цвет, а наибольшее — фиолетовый). Дисперсия является причиной наблюдаемого в алмазе «огня» (рис. 13). Мерой дисперсии света драгоценных камней является разница между показателями преломления для двух особых длин волн. Одна из них соответствует красному (687 нм), а другая — фиолетовому (430,8 нм) цвету (фраунгоферовы линии В и G соответственно).

ДИСТЕН (distene). См. *Киакит*.

ДИСТРЕН (distrene). Торговое название синтетической стеклоподобной полистироловой пластмассы.

ДИСУЛЬФИД УГЛЕРОДА (carbon disulfide). Иммерсионная жидкость для измерения показателей преломления самоцветов. Пок. прел. 1,63. См. *Метод полоски Бекке*.

ДИТРОИТ (ditroite). См. *Содалит*.

ДИФРАКЦИОННАЯ РЕШЕТКА (diffraction grating). Стоит из серии тонких параллельных линий, нанесенных или выгравированных на поверхности стеклянной пластинки (рис. 14). Если на дифракционную решетку падает белый

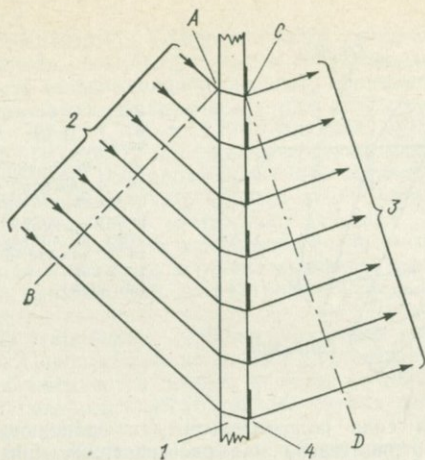


Рис. 14. Схема дифракции лучей при прохождении их через дифракционную решетку.

Разница в длинах пути для различных лучей света (от *AB* до *CD*) приводит к интерференции лучей света, к разложению его в спектр. 1 — стекло; 2 — параллельные лучи; 3 — дифрагированные лучи; 4 — решетка.

свет, то вследствие взаимной интерференции лучей он разлагается в спектр. Дифракционная решетка используется в некоторых спектроскопах для получения спектра, в котором протяженность цветных зон соответствует диапазонам их длин волн (в отличие от спектроскопов с призмами, в которых спектр, хотя и ярче, сжат в красной области и растянут в фиолетовой части спектра). См. *Спектроскоп*.

ДИФРАКЦИЯ (diffraction). Рассеивание лучей света при прохождении их через узкую щель. С помощью дифракционной решетки (вследствие последовательной интерференции волн) свет разлагается в спектр. См. *Дифракционная решетка*.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИЗБИРАТЕЛЬНОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ (differential selective absorption). При прохождении света в виде двух поляризованных лучей через некоторые самоцветы (двупреломляющие) могут наблюдаться различия в окраске (или в ее интенсивности) самоцвета. В этом случае говорят, что происходит дифференциальное избирательное поглощение света (т. е. от каждого луча света поглощаются различные части видимого света). Результирующий эффект называют плеохроизмом. См. *Дихроизм*.

ДИХРОИЗМ (dichroism). Свойство некоторых самоцветов к различному избирательному поглощению каждого из двух преломленных в камне лучей. Результатом этого является различная окраска кристаллов в проходящем свете [по взаимно перпендикулярным направлениям наблюдения вдоль и перпендикулярно к оптической оси кристалла]. В одноосных кристаллах можно наблюдать два цвета (или оттенка), а в

двухосных — три цвета или оттенка (трихроизм). Дихроизм и трихроизм являются частными случаями плеохроизма. См. также *Дифференциальное избирательное поглощение*.

ДИХРОИТ (dichroite). См. *Кордиерит*.

ДИХРОСКОП (dichroscope). Прибор для определения плеохроизма в окрашенных двупреломляющих (анизотропных) самоцветах (рис. 15). Два проходящих через самоцвет луча разделяются в кристалле исландского шпата (или при помощи поляроидов) и попадают в окуляр дихроскопа. Наблюдатель увидит два расположенных рядом участка, которые будут окрашены в цвета прошедших через камень поляризованных лучей.

ДЛИНА ВОЛНЫ (wave length). Расстояние между ближайшими фронтами волны. Длина волны света (электромагнитного излучения) очень мала. Она измеряется в нанометрах или ангстремах ($1 \text{ нм} = 10 \text{ \AA} = 10^{-6} \text{ мм}$). См. *Волновое число*.

ДОБЫЧА МОКРАЯ (wet diggings). Добыча из аллювиальных отложений.

ДОБЫЧА СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ (run-of-mine). Среднемесячная продукция месторождения.

ДОБЫЧА СУХАЯ (dry diggings). Добыча алмазов из кимберлитовых трубок.

ДОДЕКАЭДР (dodecahedron). Двенадцатигранная простая форма кубической сингонии. У ромбододекаэдра 12 граней, имеющих форму ромба. [У пентагон-додекаэдра 12 граней имеют форму правильных пятиугольников.]

ДОЛОМИТ (dolomite). Коллекционный минерал; карбонат кальция и магния. Называют также жемчужным шпатом, $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$. Тригон. Пок. прел. 1,502 и 1,681. Двупрел. —0,179. Плотн. 2,85—2,95. Тв. 3,5—4,5. Прозрачный, бесцветный, голубоватый. Месторождения: Австралия, Бразилия, Испания, США.

ДОМЕЙКИТ (domeykite). Коллекционный минерал; арсенид меди [с формулой Cu_3As]. Плотн. 7,2—7,9. Тв. 3,5—4. Непрозрачный, оловянно-белый до стально-серого (на воздухе быстро тускнеет). Месторождения: шт. Мичиган (США).

ДОП (dop). Приспособление для закрепления самоцвета во время его резки или полировки. Оно может состоять из стержня, на конце которого находится металлическая чашечка. В эту чашечку вклеивается или впаивается обрабатываемый камень. У допа может быть механический зажим, при помощи которого камень удерживается в области *рундиста*. Более усовершенствованный доп снабжен приспособ-

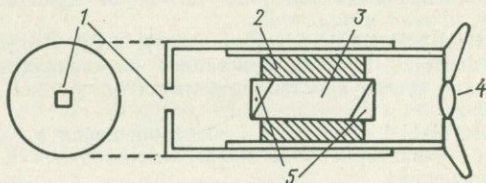


Рис. 15. Схема устройства дихроскопа призмного типа.

1 — окно; 2 — пробковая оправа; 3 — спайный выколоч к а л ь ц и т а; 4 — окуляр; 5 — стеклянные призмы.

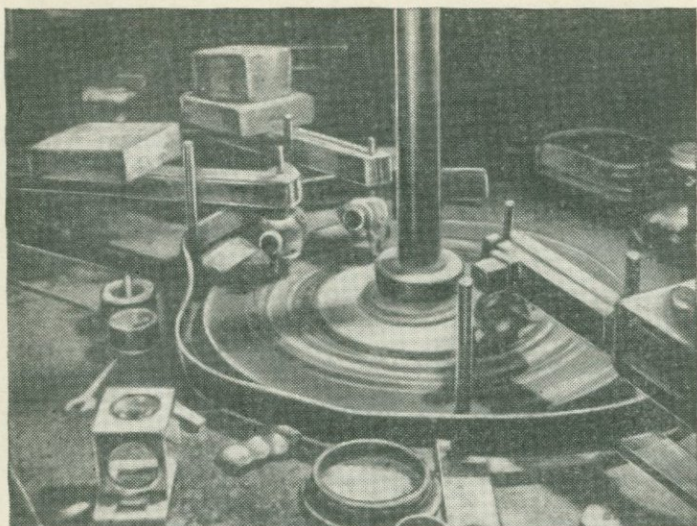


Рис. 16. Установка для полировки алмазов (De Beers).

Ограняемый самоцвет закрепляют в механическом допе при помощи стальных зубьев. Допы располагаются на конце хвостовика (или держателя), на который помещают дополнительный груз для создания необходимого для полировки камня давления.

соблением, при помощи которого можно поворачивать камень на точно определенный угол.

ДОП МЕХАНИЧЕСКИЙ (mechanical dop). См. *Доп*.

ДОПА ДЕРЖАТЕЛЬ, ХВОСТОВИК (tang). Металлический брус, в котором закрепляется *доп* с алмазом. При полировке алмаза на плечо кладут дополнительный груз для создания необходимого давления алмаза на *планшайбу* (рис. 16).

ДРАВИТ (dravite). Коричневая разновидность *турмалина*.

ДРАГОЦЕННЫЕ КАМНИ (precious stones). Неточный термин, который в настоящее время не используется. Включает такие дорогие камни, как *алмаз, изумруд, сапфир* и *рубин*.

ДРАГОЦЕННЫЕ МЕТАЛЛЫ (precious metals). Общий термин для обозначения дорогих металлов, которые используются в ювелирных изделиях. Включают *золото, серебро, платину, иридий* и *палладий*.

ДРЕВОВИДНЫЙ КАМЕНЬ (tree stone). См. *Агат моховой*.

ДРУЗА (druse). Сротки кристаллов на стенках полостей. Химический состав кристаллов отличен от состава вмещающих пород.

ДУБ БОЛОТНЫЙ (bog oak). Сохранившийся в торфе черный дуб; в викторианское время использовался в ювелирных украшениях.

ДУБЛЕТ (mixte). Составной камень, *корона* которого состоит из природного самоцвета, а *павильон* — из стекла или другого синтетического материала.

- ДУБЛЕТ ЖЕМЧУЖНЫЙ** (pearl doublet). Культивированный жемчуг блистер. См. *Жемчуг мабэ*.
- ДУБЛЕТЫ** (doublets). См. *Камни составные*.
- ДУБЛЕТЫ, ПОКРЫТЫЕ ГРАНАТОМ** (garnet topped doublets). См. *Камни составные*.
- ДУЛЛАМ** (dullam). Обогащенный самоцветами гравий, полученный в результате водной промывки. Термин употребляется в Шри-Ланка.
- ДУРАНГИТ** (durangite). Коллекционный минерал; фторидо-арсенат натрия и алюминия, $\text{NaAl}(\text{AsO}_4)\text{F}$. Монокл. Пок. прел. 1,66 и 1,712. Двупрел. —0,05. Плотн. 3,97—4,07. Тв. 5. Прозрачный, оранжево-красный. Плеохроизм сильный (бесцветный, оранжево-желтый). Месторождения: Дуранго (Мексика).
- ДЫМЧАТЫЙ КВАРЦ** (smoky quartz). См. *Кварц*.
- ДЮМОРТЬЕРИТ** (dumortierite). Декоративный камень; сложный боросиликат алюминия, $(\text{Al}, \text{Fe})_7\text{BSi}_3\text{O}_{18}$. Высококачественные образцы встречаются вместе с кварцем. Ромбич. Пок. прел. 1,686 и 1,723. Двупрел. —0,037. Плотн. 3,41. Тв. 8. В сростании с кварцем: пок. прел. 1,54—1,55, плотн. 2,8—2,9. Непрозрачный, темно-голубой, фиолетово-голубой и красно-коричневый. Плеохроизм средний (черный, темно-красно-коричневый, коричневый). Месторождения: Бразилия (прозрачная голубовато-зеленая разновидность, пок. прел. 1,668, 1,688, двупрел. —0,02, плотн. 3,35, тв. 7,5—8), Канада, США, Франция.

Е

- ЕГЕР** (jager). Алмаз с голубоватым оттенком; обычно сильно флюоресцирует голубоватым цветом.
- ЕРЕМЕЕВИТ** (jeremejevite). Редкий минерал; борат алюминия, AlBO_3 . Гексагон. (голубой), ромбич. (желтый, бесцветный). Пок. прел. 1,639 и 1,648. Двупрел. —0,009. Плотн. 3,28. Прозрачный, бледно-желтый, аквамаринный. Плеохроизм средний (бесцветный, голубой). Месторождения: Намибия, СССР.

Ж

- ЖАД** (jade). См. *Жадеит* и *Нефрит*.
- ЖАД АВСТРАЛИЙСКИЙ** (Australian jade). Излишнее название найденного в Австралии самоцвета (возможно, *варисцит*).
- ЖАД-АЛЬБИТ** (jade-albite). Порода, состоящая из смеси хромсодержащего жадеита и альбита. Называют также маунит-сит. Скрытокристаллический. Пок. прел. 1,52—1,54. Плотн. 2,46—3,15. Непрозрачный, зеленый с темными пятнами. Месторождения: Бирма.
- ЖАД АЛЯСКИНСКИЙ** (Alaska jade). Излишнее название *пектолита*.
- ЖАД АМАЗОНСКИЙ** (amazon jade). Излишнее название *амазонита*. См. *Полевые шпаты*.

- ЖАД АНДЕЗИНОВЫЙ** (andesine jade). Излишнее название *андезина*.
- ЖАД АФРИКАНСКИЙ** (African jade). Излишнее название зеленого *гроссуляра*.
- ЖАД ВАЙОМИНСКИЙ** (Wyoming jade). Разновидность нефрита из шт. Вайоминг (США). См. также *Жад матричный*.
- ЖАД ВЕЗУВИАНОВЫЙ** (vesuvianite jade). Излишнее название *калифорнита*.
- ЖАД ГРАНАТОВЫЙ** (garnet jade). Излишнее название массивного зеленого *гроссуляра*.
- ЖАД ЗИМОРОДСКИЙ** (kingfisher jade). Голубовато-зеленый *жадеит*.
- ЖАД ЗОЛОЧЕННЫЙ** (golden jade). См. *Кость птицы-носорога*.
- ЖАД ИМПЕРАТОРСКИЙ** (imperial jade). Изумрудно-зеленый полупрозрачный *жадеит*.
- ЖАД ИМПЕРАТОРСКИЙ СНЕЖНЫЙ** (imperial sodden snow jade). Белый *нефрит*.
- ЖАД ИНДИЙСКИЙ** (Indian jade). Излишнее название зеленого авантюринового *кварца*.
- ЖАД КАНАДСКИЙ** (Canadian jade). См. *Содалит*.
- ЖАД КАН-ЮАНЬСКИЙ** (Kan huang jade). Светлый жад с желтоватым оттенком.
- ЖАД КАШГАРСКИЙ** (Kashgar jade). Низкосортный *нефрит*.
- ЖАД КИТАЙСКИЙ** (Chinese jade). См. *Нефрит*.
- ЖАД КОЛОРАДСКИЙ** (Colorado jade). Излишнее название зеленого *микроклина*.
- ЖАД КОРЕЙСКИЙ** (Korea jade). Излишнее название зеленого *серпентина*.
- ЖАД КРАСНЫЙ** (red jade). Излишнее название красноватого *кварцита* или красноватой разновидности *дюмортьерита* в сростании с *кварцем*.
- ЖАД МАГНЕТИТОВЫЙ** (magnetite-jade). Непрозрачный *жадеит*, черный цвет которого обусловлен включениями *магнетита*. Иногда встречаются тонкие пленки золота. Плотн. 3,4—4,4, зависит от содержания магнетита. Тв. 5,5—7.
- ЖАД МАНХУРИАНСКИЙ** (manchurian jade). *Мыльный камень*.
- ЖАД МАТРИЧНЫЙ** (jade matrix). Порода, состоящая из *тремолита* и *альбита*. Скрытокристаллическая. Пок. прел. 1,56. Плотн. 2,80—2,95.
- ЖАД МЕКСИКАНСКИЙ** (Mexican jade). Излишнее название зеленого *кальцита*.
- ЖАД МЕКСИКАНСКИЙ ИМПЕРАТОРСКИЙ** (imperial Mexican jade). Излишнее название зеленого *жадеита*.
- ЖАД НАДГРОБНЫЙ** (tomb jade). Жад, окраска которого изменена до красновато-коричневой.
- ЖАД НОВЫЙ** (new jade). Излишнее название *бовенита*.
- ЖАД ОГНЕННЫЙ** (fire jade). Излишнее название горной породы, которая в основном состоит из *опала*. По внешнему виду напоминает *тигровый глаз*.
- ЖАД ОРЕГОНСКИЙ** (Oregon jade). Излишнее название темно-зеленой плазмы (разновидности *халцедона*).

- ЖАД ПЕКИНСКИЙ** (Peiping (Peking) jade). Любой жад, но обычно нефрит.
- ЖАД ПЕКТОЛИТОВЫЙ** (pectolite jade). Излишнее название *пектолита*.
- ЖАД РУССКИЙ** (Russian jade). Шпинатно-зеленая разновидность *нефрита*.
- ЖАД СНЕЖНЫЙ, ХЛОПЬЕВИДНЫЙ** (snow flake jade). См. *Жад матричный*.
- ЖАД СТИРИАНСКИЙ** (styrian jade). Излишнее название *псевдофита*.
- ЖАД ТРАНСВААЛЬСКИЙ** (Transvaal jade). Излишнее название массивного зеленого *гроссуляра*.
- ЖАД ФУДЗЯНСКИЙ** (fukien jade). *Мыльный камень*.
- ЖАД ХИДАКСКИЙ** (hidaka jade). Хромсодержащий диопсид с включениями *уваровита*, хромита и *пектолита*. Найден в центральном Хоккайдо (Япония).
- ЖАД ХОНАНСКИЙ** (honan jade). Излишнее название *мыльного камня*.
- ЖАД ХОТАНСКИЙ** (Khoton jade). Низкосортный *нефрит*.
- ЖАД ШАНХАЙСКИЙ** (Shanghai jade). Излишнее название *стеатита* (мыльного камня).
- ЖАД ШВЕЙЦАРСКИЙ** (Swiss jade). Излишнее название *зеленой яшмы*.
- ЖАД ШПИНАТОВЫЙ** (Spinach jade). См. *Нефрит*.
- ЖАД ЮАНЬСКИЙ** (Yunnan jade). Бирманский *жадеит*, продаваемый через провинцию Юань в Китае.
- ЖАД ЮЖНОАФРИКАНСКИЙ** (South African jade). См. *Гранат* (гроссуляр).
- ЖАД ЮИ-КО-ЛУ** (Yui ko lu jade). Могильный камень — жад зеленого цвета.
- ЖАД ЯШМОВЫЙ** (jasper jade). Излишнее название *зеленой яшмы* и *серпентина*.
- ЖАДЕИТ** (jadeite). Составная часть жада; силикат натрия и алюминия, $\text{NaAl}(\text{Si}_2\text{O}_6)$. Встречается в виде агрегата зернистых кристаллов. Монокл. (скрытокристаллический). Пок. прел. 1,65—1,68. Плотн. 3,30—3,36. Тв. 6,5—7. Непрозрачный до полупрозрачного, белый, зеленый, розовый, сиреневый, коричневый, черный. Месторождения: Бирма, США. См. также *Нефрит*.
- ЖАДИН** (jadine). Излишнее название австралийского *хризопраза*.
- ЖАРГОН 1.** (jargon). Низкосортный желтый *алмаз*. 2. (jargon). Бледный или бесцветный *циркон*.
- ЖАРДИН** (jardin). Термин (от франц. «сад»), обозначающий найденные в изумрудах включения.
- ЖЕЛЕЗНЫЕ РОЗЫ** (iron roses). Розетки пластинчатых кристаллов *гематита*. Найденны в Швейцарии.
- ЖЕЛЕЗО** (iron). Один из восьми переходных элементов, Fe. Вхождение железа в кристаллическую решетку минералов является причиной окраски многих самоцветов (например, *альмандина*, *аметиста*, *аквамарина*, *перидота*, *сингалита*). Атомный номер 26, атомная масса 55,84. Температура плавления 1539 °С. Плотн. 7,87.
- ЖЕЛТАЯ ЗЕМЛЯ** (yellow ground). См. *Кимберлит*.
- ЖЕМЧУГ** (pearls). Самоцвет органического происхождения; образуется внутри раковин моллюсков. Жемчужины со-

стоят из небольшого центрального ядра, окруженного концентрическими слоями перламутра (см. *Мантия*). Жемчуг на 86 % состоит из карбоната кальция (ромбического *аргонита*), на 12 % из *конхиолина* и на 2 % из воды. Пок. прел. 1,52—1,66 (черный — 1,53—1,69). Плотн. 2,6—2,78. Тв. 3—4. Разновидности и места находок см. в статьях *Жемчуг причудливый*, *Жемчуг блистер*, *Жемчуг культивированный* и др.

ЖЕМЧУГ АЛАСМОДОНСКИЙ (*alasmodon pearls*). Пресноводный жемчуг, найденный в моллюсках *Alasmodon margaritifera* в Новой Шотландии (Канада).

ЖЕМЧУГ-АНЖЕЛО (*angelo pearl*). Имитация жемчуга, состоящая из ядра, которое покрыто перламутровыми слоями

ЖЕМЧУГ АНТИЛЬСКИЙ (*antilles pearls*). Имитация жемчуга, которая образуется в раковинах озерных улиток.

ЖЕМЧУГ АРИСТОКРАТИЧЕСКИЙ (*patricia pearls*). Торговое название имитации жемчуга.

ЖЕМЧУГ АТЛАССКИЙ (*atlas pearls*). Излишнее торговое название бусин из белого *сатинового шпата*.

ЖЕМЧУГ БЕЗЪЯДЕРНЫЙ (*non-nucleated pearls*). См. *Жемчуг бива*.

ЖЕМЧУГ БИВА (*Biwa pearls*). Безъядерный культивированный жемчуг овальной или неправильной (причудливой) формы. Плантации жемчугоносных моллюсков располагаются в прибрежной зоне оз. Бива (Япония). Жемчужины выращивают в пресноводных моллюсках (*Hyriopsis Schlegeli*), вводя в их тело небольшой кусочек *мантис*. [Для затравки в кусочек живой ткани моллюска (мантис) заворачивают зернышко перламутра, которое затем внедряют в тело моллюска.] Плотн. 2,67—2,70.

ЖЕМЧУГ БЛАГОРОДНЫЙ (*elite pearls*). Торговое название имитации жемчуга.

ЖЕМЧУГ БЛИСТЕР (*blister pearls*). Жемчуг, приросший к раковине моллюска. В месте прикрепления жемчужины к раковине перламутр отсутствует. Эту разновидность жемчуга обычно ограняют.

ЖЕМЧУГ БУРГИНЬОНСКИЙ (*bourguignon pearls*). Заполненное воском стекло (имитация жемчуга).

ЖЕМЧУГ ВИСКОНСИНСКИЙ (*Wisconsin pearl*). Пресноводный жемчуг из р. Миссисипи (США).

ЖЕМЧУГ ГОЛУБОЙ (*blue pearls*). Жемчуг свинцово-серого цвета. Окраска обусловлена темным, обогащенным *конхиолином* ядром.

ЖЕМЧУГ ДЕЛАМАРСКИЙ (*De la Mar pearl*). Торговое название имитации жемчуга.

ЖЕМЧУГ ДЕЛЬТОВЫЙ (*delta pearls*). Торговое название имитации жемчуга.

ЖЕМЧУГ ДЖИРАЗОВЫЙ (*girasol pearls*). Имитация жемчуга из стекла.

ЖЕМЧУГ ДИКИЙ (*wild pearls*). Природный жемчуг, образующийся после введения в раковину посторонних примесей.

ЖЕМЧУГ ДОБО (*dobo pearls*). Жемчуг добываемый у берегов о-вов Ару северо-западнее Дарвина (Австралия).

- ЖЕМЧУГ ДЮГОНЬСКИЙ** (*dudong pearls*). Имитация жемчуга, изготавливаемая из зубов морской коровы.
- ЖЕМЧУГ ЖЕЛТЫЙ** (*yellow pearls*). Жемчуг из моллюсков *Pinctada carcharium*, добываемых у берегов зал. Шарк в Западной Австралии.
- ЖЕМЧУГ ЗЕРНОВОЙ** (*seed pearls*). Очень мелкие жемчужины (массой менее 0,25 грана), которые встречаются главным образом в Манарском заливе (между Шри-Ланка и Индией).
- ЖЕМЧУГ КЕШИ** (*keshi pearls*). Природный безъядерный жемчуг; образуется в моллюсках, возвращенных после сбора жемчуга обратно в водный бассейн. См. также *Жемчуг бива*.
- ЖЕМЧУГ КИСМЕТСКИЙ** (*kismet pearls*). Торговое название имитации жемчуга.
- ЖЕМЧУГ КЛУБНИЧНЫЙ** (*strawberry pearls*). Розовый причудливый жемчуг с пупырчатой поверхностью.
- ЖЕМЧУГ КОРО** (*coro pearls*). Торговое название имитации жемчуга.
- ЖЕМЧУГ КОСТЯНОЙ** (*ivory pearls*). Излишнее название округлых наростов в кавернах бивня.
- ЖЕМЧУГ КУЛЬТИВИРОВАННЫЙ** (*cultured pearls*). Жемчуг, который выращивают путем помещения в раковину искусственного ядра (зародыша). Затравкой обычно является кусочек перламутра или *мантис*.
- ЖЕМЧУГ ЛАГУННЫЙ** (*laguna pearls*). Торговое название имитации жемчуга.
- ЖЕМЧУГ ЛЕПЕСТКОВЫЙ** (*petal pearls*). Жемчуг с искаженной уплощенной формой.
- ЖЕМЧУГ МАБЭ** (*mabe pearls*). Культивированный blister-жемчуг, который вырос вокруг затравки — маленького зернышка *парламутра*, помещенного в раковину моллюска. Выросшие жемчужины выпиливают из раковины. В той части, где жемчужины прикреплялись к раковине, у них отсутствует перламутр. Позднее в качестве зародыша стали использовать маленькую мягкую бусинку, которую затем отделяют от выросшей жемчужины и на ее место вклеивают маленькую стеклянную бусинку. Плотн. 2,72—2,82.
- ЖЕМЧУГ МОЛОТКООБРАЗНЫЙ** (*hammer pearls*). Жемчуг, по форме напоминающий молоток.
- ЖЕМЧУГ НАССАУСКИЙ** (*passau pearls*). Резовый жемчуг, найденный в прибрежных водах Западной Индии.
- ЖЕМЧУГ НЕЗРЕЛЫЙ** (*unripe pearls*). Термин для описания низкосортного жемчуга.
- ЖЕМЧУГ ОГНЕННЫЙ** (*fire pearls*). Излишнее название *биллитонита*.
- ЖЕМЧУГ ПАНАМСКИЙ** (*Panama pearls*). Серовато-голубой до черного жемчуг, найденный в Калифорнийском заливе (Мексика).
- ЖЕМЧУГ ПАРИЖСКИЙ** (*Paris pearls*). Торговое название имитации жемчуга.
- ЖЕМЧУГ ПАССАУ** (*passau pearls*). Жемчуг из пресноводных моллюсков Центральной Европы.
- ЖЕМЧУГ ПЕЩЕРНЫЙ** (*cave pearls*). Конкрекции карбоната кальция с перламутровым блеском. Образуются в пустотах известняка.

- ЖЕМЧУГ ПИННА** (pinna pearls). Жемчуг из моллюсков пинна.
- ЖЕМЧУГ ПОМПАДУР** (pompadour pearls). Торговое название имитации жемчуга.
- ЖЕМЧУГ ПРЕКРАСНЫЙ**. 1. (fancy pearls) — естественно окрашенный восточный жемчуг. 2. (marvella pearls) — торговое название имитации жемчуга.
- ЖЕМЧУГ ПРЕСНОВОДНЫЙ** (freshwater pearls). Жемчуг из моллюсков и двустворок, обитающих в реках и озерах Канады, Скандинавии и Великобритании.
- ЖЕМЧУГ ПРИЧУДЛИВЫЙ** (baroque pearls). Жемчужины неправильной формы (термин относится к природному и культивированному жемчугу).
- ЖЕМЧУГ ПРОМАСЛЕННЫЙ** (oiled pearls). См. *Жемчуг антильский*
- ЖЕМЧУГ ПУГОВИЧНЫЙ** (button pearls). Также называют «бутоном». Этот тип жемчуга имеет округлую вершину и уплощенное основание.
- ЖЕМЧУГ ПЫЛЕВАТЫЙ** (dust pearls). Очень мелкие зерна жемчуга.
- ЖЕМЧУГ РЕЧНОЙ** (river pearls). Природный жемчуг из пресноводных моллюсков.
- ЖЕМЧУГ РИМСКИЙ** (Roman pearls). Излишнее название стеклянных бусин (имитации жемчуга).
- ЖЕМЧУГ РОЗОВЫЙ**. 1. (rosee pearls). Высоко ценящийся розовый жемчуг. 2. (pink pearls). Жемчужины, которые добывают вблизи берегов Флориды в Калифорнийском заливе (Мексика). Плотн. 2,85.
- ЖЕМЧУГ СВОБОДНЫЙ** (free pearls). Жемчуг, который не прикреплен к раковине моллюска.
- ЖЕМЧУГ ТАКАРСКИЙ** (takara pearls). Имигация жемчуга, изготавливаемая из раковин моллюсков.
- ЖЕМЧУГ ХАЛИОТИС** (haliotis pearls). Интенсивно окрашенный, иризирующий, часто пустотелый жемчуг неправильной формы из моллюсков халиотис.
- ЖЕМЧУГ ЧЕРЕПАХОВЫЙ** (turtle-back pearls). Природный овальный жемчуг с высоким куполом.
- ЖЕМЧУГ ЧЕРНЫЙ** (black pearls). Черный с серым, зеленоватым или коричневатым оттенком жемчуг, найденный в Калифорнийском заливе (Мексика). Предполагают, что окраска жемчуга обусловлена включениями морской воды. Пок. прел. 1,53—1,69. Плотн. 2,61—2,69.
- ЖЕМЧУГ ЧИКОТСКИЙ** (chicot pearls). См. *Жемчуг блистер*.
- ЖЕМЧУГ ШОТЛАНДСКИЙ** (Scotch pearls). Пресноводный жемчуг из рек Шотландии.
- ЖЕМЧУГ ЭЛКО** (elco pearls). Торговое название имитации жемчуга.
- ЖЕМЧУГ ЯПОНСКИЙ** (Japan pearls). Культивированный жемчуг блистер.
- ЖЕМЧУГА ДУБЛЕТ** (pearls doublets). Культивированный жемчуг блистер. См. *Жемчуг мабэ*.
- ЖЕМЧУГА ИМИТАЦИИ** (imitation pearls). Плотные стеклянные или перламутровые шарики, а также заполненные воском полые стеклянные сферы. На внешнюю поверхность этих имитаций наносят специальное покрытие. Для этого

шарики опускают в *жемчужную эссенцию*, которую приготавливают из рыбьей чешуи.

ЖЕМЧУГА ОБРАБОТКА (treatment of pearls). См. *Удаление поверхностного слоя*.

ЖЕМЧУГА ПРОСВЕЧИВАНИЕ (candling of pearls). Метод различения культивированного и природного жемчуга. Для проведения испытания берут сильный источник света и закрывают его листом черной бумаги, в котором имеется квадратное отверстие размером 1 мм. Перед этим отверстием (апертурой) медленно вращают проверяемую жемчужину. Если жемчуг культивированный, то структура перламутрового ядра будет отражаться на поверхности жемчужины в виде параллельных линий. Проверку жемчужин в ожерелье можно провести следующим способом: натянув за оба конца нитку ожерелья, начинают медленно вращать жемчужины перед сильным источником света. Внутреннее ядро культивированного жемчуга будет отражать свет через перламутровую оболочку, что даст две вспышки или два отблеска при полном повороте жемчужины перед источником света.

ЖЕМЧУЖНАЯ ЭССЕНЦИЯ (essence d'orient). Паста, получаемая из рыбьей чешуи (из чешуи уклейки). Стеклообразную или перламутровую имитацию жемчуга погружают в пасту для придания ей блестящей поверхности.

ЖЕОДА. 1. (geode). Минеральный агрегат; встречается в породах магматического происхождения. Кристаллы минералов выделялись из остаточных растворов на стенках почти сферических пустот. Из-за внешнего вида выделенные из пород жеоды иногда называют «картофельными камнями». 2. (vug). Полоски или трещины в породе, которые покрыты кристаллами, отлагавшимися из минерализованных растворов. Состав минералов, слагающих жеоды, отличается от состава вмещающих их пород. См. *Друза*.

ЖИДКИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ (liquid inclusion). Трещинки и поры в минерале, которые заполнены раствором (часто они представляют собой реликты «материнской среды», из которой рос минерал). [Изучив состав и свойства реликтов минералообразующей среды в минералах, можно оценить физико-химические условия образования минералов.]

ЖИДКОСТЬ КЛЕЙНА (Klein's solution). Тяжелая жидкость; раствор борвольфрамата кадмия в воде.

ЖИРНЫЙ БЛЕСК (greasy). См. *Блеск*.

ЖИРОВОЙ ПОЯС (grease belt). Усовершенствованный жировой стол; используется для отделения *алмазов* от породы и гравия. Алмаз не смачивается и поэтому прилипает к жиру. Постоянно движущийся пояс с одного конца смазывается жиром, который соскабливается на другом конце ленты. В центральной части установки пояс промывается водой, поток которой смывает пустую породу, а прилипший к жиру алмаз движется дальше к концу установки. Соскобленный с ленты жир растапливают и алмазы отделяются от него. См. также *Жировой стол*.

ЖИРОВОЙ СТОЛ (greasy table). Старое приспособление для отделения *алмаза* от гравия и пустой породы. На некоторых месторождениях этот метод используется и в настоящее время. Жировой стол состоит из серии вибрирующих

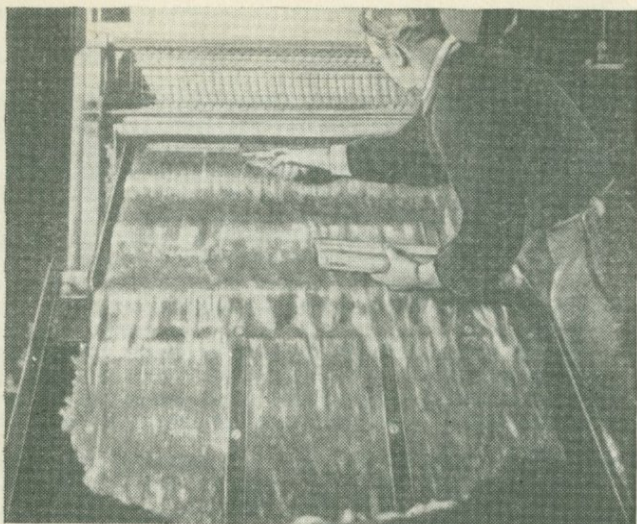


Рис. 17. Удаление отдельных кристаллов алмаза с жирового стола в Кимберли, ЮАР (De Beers).

деревянных лотков, которые покрыты жиром (рис. 17). Алмазосодержащий концентрат загружается на лотки и промывается поступающей сверху водой. Алмазы прилипают к жиру, а гравий и пустая порода смывается потоком воды. Соскобленный с лотков жир помещают в имеющий отверстия контейнер, который затем нагревают, в результате жир вытекает, а алмазы остаются в контейнере.

3

ЗАБАГЕМ (zaba gem). Торговое название синтетического рутила.

ЗАНОЗИСТЫЙ ИЗЛОМ (splintery fracture). См. Излом.

ЗАУАЛЬПИТ (saualpite). Первоначальное название цоизита.

ЗВЕЗДА ИНДИИ (Star of India). Звездчатый сапфир с Цейлона (сейчас Шри-Ланка) массой 563 кар. В настоящее время находится в Музее естественной истории (Нью-Йорк, США).

ЗВЕЗДЧАТЫЕ КАМНИ (star stones). См. Игра света (астеризм).

ЗЕАТИТ (zeatite). Торговое название искусственного титаната стронция.

ЗЕЛЕНЫЙ ДЖОН (green john). Массивная разновидность зеленого флюорита.

ЗЕЛЕНЫЙ КАМЕНЬ (greenstone). См. Нефрит.

ЗЕЛЕНЫЙ КАМЕНЬ ЗВЕЗДЧАТЫЙ (green starstone). См. Хлорастролит.

ЗЕНИТИНИТ (zenithite). Торговое название искусственного титаната стронция (имитации алмаза).

ЗЕРНО АЛМАЗА (grain). Поверхности зерна алмаза обычно параллельны его плоскостям спайности. Это используется при распиловке и полировке алмазов. Плоскости спайности алмаза проходят параллельно граням октаэдра. Распиловку алмаза проводят обычно поперек его зерен параллельно плоскости куба. [Термин «зерно» обычно относится к минералам, не имеющим хорошо развитых кристаллических граней.]

ЗНАК ПРЕЛОМЛЕНИЯ (sign of refraction). См. *Оптический знак.*

ЗОЛОТА СПЛАВЫ (gold alloys). См. *Карат.*

ЗОЛОТАЯ ФОЛЬГА (gold foil). Золото, прокованное до тонкого листа (толще, чем золотой лист).

ЗОЛОТО (gold). Драгоценный металл, который используется в ювелирном деле в основном при изготовлении оправ для драгоценных камней. Аи. Атомный номер 79, атомная масса 197,2. Температура плавления 1063 °С. Плотн. 19,3. Чистое золото является относительно мягким металлом. Поэтому при изготовлении ювелирных изделий обычно используют сплавы золота с серебром и другими металлами. См. *Карат.*

ЗОЛОТО БЕЛОЕ (white gold). Сплав золота с никелем, серебром, платиной или палладием.

ЗОЛОТО ДУРНОЕ (fool's gold). См. *Пирит.*

ЗОЛОТО ЗЕЛЕНОЕ (green gold). Сплав золота зеленоватого оттенка; содержит серебро и цинк.

ЗОЛОТО КРАСНОЕ (red gold). Золото с красным оттенком; сплав золота с медью или медью и серебром.

ЗОЛОТО НАКЛАДНОЕ (rolled gold). Тонкий слой золота или золотого сплава (пробой более 9 карат), который приваривается к серебру или сплаву металлов (обычно латуни). Полученный материал затем прокатывают до требуемой толщины.

ЗОЛОТОЙ ЛИСТ (gold leaf). Золото, прокованное до очень тонких, почти прозрачных, пленок (тоньше, чем золотая фольга). Используется для декоративных целей.

ЗОЛОТОЙ ОПАЛ (gold opal). См. *Опал* (опал огненный).

ЗОЛОТОЙ ПРИПОЙ (gold solder). Обычно содержит на 2—4 карата [имеется в виду проба золота] золота меньше, чем у золота, которое подвергают пайке. Как правило, припой является сплавом золота, серебра и меди, в который для понижения температуры плавления могут быть добавлены небольшие количества цинка (3,5—8 %) и кадмия (5 %). Колебания содержания металлов в золотом припое: 37,5—65 % у золота, 15—40 % у серебра, 14—25 % у меди.

ЗОНАЛЬНОСТЬ ОКРАСКИ (colour zoning). Закономерное распределение окраски в пределах драгоценного камня. Зональность окраски является важным диагностическим признаком, позволяющим различать природные и синтетические (полученные методом «плавления в пламени») сапфиры. Так, в природных сапфирах разноокрашенные зоны прямые и параллельные, а в синтетических имеют искривленную и концентрическую форму.

ИАГ (YAG). См. *Иттриево-алюминиевый гранат.*

ИВОРИН (ivorine). Пластмасса (имитация слоновой кости).

ИГМЕРАЛЬД (igmerald). Торговое название немецкого синтетического *изумруда*, выращенного методом «из раствора в расплаве». Никогда не изготовлялся в коммерческих целях.

ИГОЛЬЧАТЫЙ (acicular). Термин для описания тонких, напоминающих иголки, кристаллов (например, игольчатые кристаллы *рутила* в *кварце*, рис. 18).

ИГРА АЛМАЗА (life of diamond). Термин для описания отражения света ограненным алмазом. Оно складывается из отражения света от поверхности камня и полного внутреннего отражения лучей света от граней *павильона*.

ИГРА СВЕТА (sheen). Оптический эффект, обусловленный отражением лучей света от внутренних поверхностей кристалла. Выделяют следующие разновидности игры света:

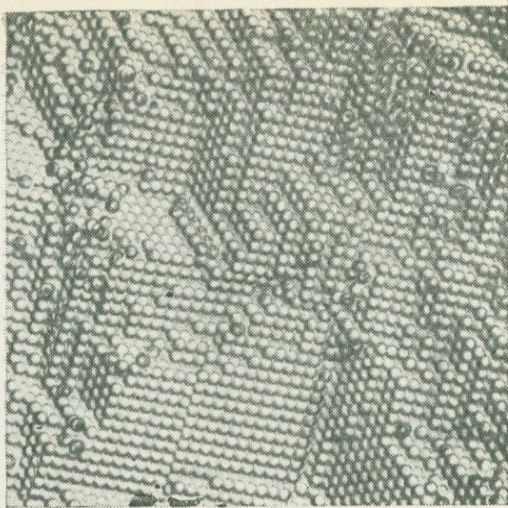
переливчатость (chatoyancy) — эффект *кошачьего глаза*.

Обусловлен отражением света от параллельно-волокнистых агрегатов, от игольчатых кристаллов или от каналов, которые закономерно расположены внутри камня. Наблюдается, например, в *тигровом глазе* (разновидности *кварца*) или в *цимофане* (разновидности *хризоберилла*);

астеризм (asterism) — звездчатый эффект, который наблюдается в некоторых самоцветах (например, в *рубине* и *сапфире*; для лучшего проявления этого эффекта их ограняют в виде *кабошона*). Астеризм обусловлен скоплениями мелких волокон или кристаллов, которые ориентированы вдоль кристаллографических осей (в звездчатом корунде имеются три таких направления: они пересекаются под уг-



Рис. 18. Включения игольчатых кристаллов рутила в кварце.



Фиг. 19. Плотнейшая упаковка шариков кристобалита в иризирующем опале.

лами 60°). В звездчатом *диопсиде* и в некоторых *гранатах* наблюдаются четырехлучевые звезды, которые образуются в результате пересечения двух обогащенных включениями направлений под углом примерно 90° ;

иризация (iridescence) — радужная игра света, обусловленная интерференцией лучей, отраженных от тонких расслоенных пластинчатых вrostков внутри минерала и от поверхности камня. (см. *Интерференция лучей света*). В благородном *опале* иризация обусловлена присутствием миллионов микроскопических сфер *кристобаллита* (рис. 19), которые в результате интерференции и дифракции окрашивают отражаемый от них свет;

лабрадоресценция (labradorescence) — особая разновидность иризации, которая наблюдается в *лабрадоре*. Это явление обусловлено особым тонким пластинчатым строением камня;

адуляресценция (adularescence) — называют также шиллеризацией (schiller) и опалесценцией. Сюда относится голубоватое мерцание (отлив) лунного камня, которое обусловлено пластинчатыми вrostками в *полево шпате*;

ИГРА ЦВЕТА (play of colour). Иризация, наблюдаемая в благородном *опале* и *лабрадорите*.

ИДИОМОРФНЫЙ (idiomorphic). Термин для описания кристалла, который встречается в характерной для него кристаллографической огранке.

ИДИОХРОМАТИЧЕСКАЯ ОКРАСКА (idiochromatic gems). Тип окраски минерала, которая обусловлена его основным химическим составом [и кристаллической структурой]. Термин идиохроматический означает «самоокрашивающийся».

[Многие минералогии к идиохроматической окраске относят также и окраску, вызванную изоморфной примесью элементов-хромофоров в кристаллической решетке минерала.]

ИДОКРАЗ (idocrase). Коллекционный минерал; сложный силикат кальция и алюминия, может также содержать бериллий, фтор и титан, $\text{Ca}_6\text{Al}(\text{Al}, \text{OH})(\text{SiO}_4)_5$ [точнее $\text{Ca}_{10}(\text{Al}, \text{Fe})_4(\text{Mg}, \text{Fe})_2(\text{SiO}_4)_5(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OH})_4$]. Тетрагон. Пок. прел. от 1,700 и 1,705 до 1,716 и 1,721. Двупрел. от $-0,005$ (меньшее значение) до $+0,005$ (большее значение). Плотн. 3,32—2,47. Тв. 6,5. Прозрачный, оливково-зеленый, желтовато-коричневый. Месторождения: Австрия, Канада, Норвегия, Пакистан, СССР, США, Швейцария. [Синоним — везувиан.]

ИЖГ (YIG). См. *Иттриево-железистый гранат*.

ИЗВЕСТНЯК (limestone). Осадочная горная порода, состоящая в основном из карбоната кальция.

ИЗВЕСТНЯК БОЛОТНЫЙ (paludina limestone). Голубовато-серый или красновато-коричневый *мрамор*, содержащий раковины ископаемых пресноводных улиток. Называют также пурбекским мрамором. Месторождения: Дорсетшир (Англия).

ИЗЛОМ (fracture). Характер поверхности, которая образуется при раскалывании минерала в любом направлении, отличающемся от направления *спайности*. Излом может оказаться полезным при диагностике минерала. Основные типы изломов:

раковистый (conchoidal) — поверхность излома напоминает раковину; характерен для стекла, *кварца* и *гранатов*;

волоконистый, занозистый (splintery) — поверхность излома сложена длинными волоконистыми образованиями; наблюдается у *жадеита*, *нефрита* и слоновой кости;

крючковатый, неровный (hackly, uneven) — типичен для сколов пород и *янтаря*;

гладкий, ровный (smooth, even) — поверхность раскола, хотя и не является плоскостью спайности, но характеризуется ровной поверхностью. Часто наблюдается у необработанных *алмазов*.

ИЗМЕРИТЕЛИ камней (stone gauge). См. *Классификатор для алмазов и штангенциркуль для измерения самоцветов*.

ИЗОГИРА (isogyre). Темные «ветви» интерференционной фигуры, наблюдаемой у двухосных минералов в сходящемся *поляризованном свете*.

ИЗОМЕТРИЧНЫЙ (isometric). Кристалл, одинаково развитый в трех направлениях.

ИЗОМОРФИЗМ (isomorphism). Минералы называются изоморфными, когда при разном химическом составе они имеют одинаковую внешнюю форму (например, *гранаты*). [Под изоморфизмом сейчас понимают способность атомов, ионов или молекул замещать другие атомы ионы или молекулы в минерале без изменения его кристаллической структуры.]

ИЗОМОРФНЫЕ ЗАМЕЩЕНИЯ (isomorphic replacement). Замещение одного элемента в минерале другим элементом той же валентности без изменения кристаллической структуры и внешней формы минерала. [Это лишь частный случай — так называемый изовалентный изоморфизм. Возможны также замещения элементов разной валентности с компенсацией зарядов — гетеровалентный изоморфизм.] Такие

замещения элементов в кристаллической решетке приводят к широким вариациям физических свойств минералов (примером могут служить минералы группы *гранатов*).

ИЗОТРОПНЫЙ (isotropic). Термин, относящийся к материалам, лучи света в которых по разным направлениям имеют одну скорость. Все аморфные и кристаллизующиеся в кубической сингонии минералы и их имитации являются изотропными веществами. [Более общее определение изотропии включает независимость свойств кристалла от направления.] См. *Двупреломление и Оптический характер*.

ИЗУМРУД (emerald). См. *Берилл*.

ИЗУМРУД АФРИКАНСКИЙ (African emerald). Излишнее название зеленого *флюорита* из Намибии.

ИЗУМРУД БРАЗИЛЬСКИЙ (Brazilian emerald). Излишнее название зеленого *турмалина* или синтетической желтовато-зеленой *шпинели*.

ИЗУМРУД БРАЙТОНСКИЙ (Brighthorn emerald). Излишнее название зеленого стекла (имитации изумруда).

ИЗУМРУД ВАНАДИЕВЫЙ (vanadium emerald). 1. Излишнее название окрашенного ванадием *берилла*. 2. Изумруд (разновидность берилла), окрашенный хромом; месторождения: Бразилия. 3. Синтетический ванадийсодержащий берилл, выращенный гидротермальным методом.

ИЗУМРУД ВЕЧЕРНИЙ (evening emerald). Излишнее название *перидота*.

ИЗУМРУД ВОСТОЧНЫЙ (oriental emerald). Излишнее название зеленого *сапфира* или зеленой *хлорошпинели*.

ИЗУМРУД ГИБСОНВИЛЬСКИЙ (gibsonville emerald). Излишнее название зеленого *кварца*.

ИЗУМРУД ЖЕЛЕЗИСТЫЙ (ferrer's emerald, ferrous emerald). Излишнее название стекла (имитации изумруда).

ИЗУМРУД ИНДИЙСКИЙ (Indian emerald). Излишнее название зеленого трещиноватого *кварца*.

ИЗУМРУД ИНКСКИЙ (inca emerald). Изумруд из Эквадора.

ИЗУМРУД ИСПАНСКИЙ (Spanish emerald). Излишнее название зеленого стекла (имитации изумруда).

ИЗУМРУД КАПСКИЙ (cape emerald). Излишнее название *пренита*.

ИЗУМРУД КОНГОЛЕЗСКИЙ (Congo emerald). Излишнее название *диоптаза*.

ИЗУМРУД ЛИТИЕВЫЙ (lithia emerald). Излишнее название гидденита (разновидности *сподумена*).

ИЗУМРУД МАТРИЧНЫЙ (emerald matrix). Излишнее название зеленого *флюорита*.

ИЗУМРУД МЕДИНСКИЙ (medina emerald). Излишнее название зеленого стекла (имитации изумруда).

ИЗУМРУД НАУЧНЫЙ (scientific emerald). Излишнее название бериллового стекла (имитации изумруда).

ИЗУМРУД НОЧНОЙ (nigth emerald). Излишнее название *перидота*.

ИЗУМРУД СИНТЕТИЧЕСКИЙ (byron synthetic emerald). Изготавливают гидротермальным методом. Первоначально окраска этих самоцветов была обусловлена добавками ванадия. В настоящее время в качестве хромофора вводят хром. Пок. прел. 1,567 и 1,572. Двупрел. —0,005. Плотн. 2,67.

ИЗУМРУД СИНТЕТИЧЕСКИЙ СЕЙКО (Seico synthetic emerald). Пок. прел. 1,561 и 1,565. Двупрел. — 0,004. Плотн. 2,66. Камни имеют сероватый оттенок из-за мелких пылевидных включений; они содержат двухфазовые включения («перья») и имеют зональное строение (типа «жалюзи»).

ИЗУМРУД СПАЯННЫЙ (soldered emerald). См. Камни составные.

ИЗУМРУД ТАЛИСМАННЫЙ (mascot emerald). Излишнее название имитации изумруда. См. Камни составные.

ИЗУМРУД УРАЛЬСКИЙ (uralian emerald). Излишнее название демантоида.

ИЗУМРУД ФАЛЬШИВЫЙ. 1. (false emerald) — излишнее название зеленого флюорита. 2. (bastard emerald) — излишнее название перидота.

ИЗУМРУД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ (electric emerald). Излишнее название зеленого стекла (имитации изумруда).

ИЗУМРУД ЮЖНОАФРИКАНСКИЙ (South African emerald). Излишнее название ограненного изумрудно-зеленого флюорита из Намибии.

ИЗУМРУДА ИМИТАЦИИ ЛЕХЛЕЙТНЕРА (Leichleitner emerald simulants). Ограненные бериллы, на которые гидротермальным методом наращивают слой синтетического изумруда. Изготовлены Лехлейтнером (Австрия). Физические свойства синтетического материала подобны природному изумруду. Поздние изумруды Лехлейтнера состоят из слоев бесцветного и зеленого синтетического берилла, который также выращен гидротермальным методом.

ИЗУМРУДА ИМИТАЦИИ ШТУМЛЕХНЕРА (Stumlechner emerald simulants). Для изготовления имитаций ограненные бериллы опускают в гидротермальный раствор, где они обрастают слоем синтетического изумруда. Метод предложен Штурмлехнером (Австрия).

ИЗУМРУДЫ ПРОМАСЛЕННЫЕ (oiled emeralds). Некоторые изумруды содержат трещинки, которые выходят на поверхность кристаллов. Для маскировки этих дефектов образцы изумрудов иногда пропитывают маслом (промасливают). Для этого камень погружают на несколько дней в слегка подогретое очищенное масло. Эта операция приводит не только к улучшению качества камня, но и к усилению его окраски. Для удаления масла из трещинок в кристалле изумруда камень обрабатывают специальным раствором (детергентом), что приводит к проявлению первичных дефектов. Можно также осторожно нагревать промасленный изумруд под лампой, что приводит к «испарению» масла из трещинок в камне. После этой операции трещинки становятся видимыми при помощи обычной лупы.

ИЗУМРУДЫ САЛИНИХСКИЕ (salininha emeralds). Бразильские бериллы, окрашенные ванадием в зеленый цвет. Поскольку окраска изумруда обусловлена присутствием в его решетке хрома, то более правильно называть эти самоцветы зелеными бериллами.

ИЗУМРУДЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ ЛЕНИКСА (Lenix synthetic emeralds). Выращены М. Лениксом (Франция) методом «из раствора в расплаве». Метод был усовершенствован М. Ленсом (De Beers Diamond Research Laboratory, Johannesburg, South Africa). Эти кристаллы имеют прямоугольную, а не

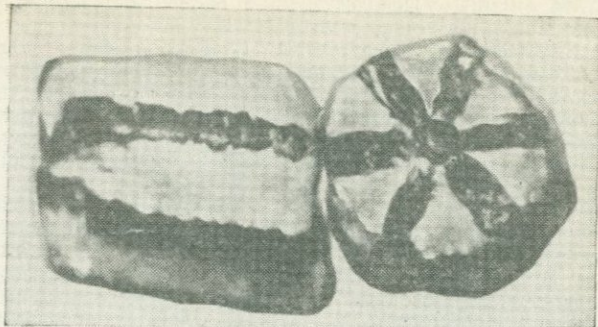


Рис. 20. Трапические изумруды из Колумбии (вид сбоку и сверху).

гексагональную форму. Пок. прел. 1,562 и 1,566. Двупрел. —0,004. Плотн. 2,65.

ИЗУМРУДЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ ЛИНДЕ (Linde synthetic emeralds). Синтетические изумруды, выращенные гидротермальным методом. Пок. прел. 1,571 и 1,578. Двупрел. —0,007. Плотн. 2,678. (Linde Division of the Union Carbide Corporation, East Chicago, USA.)

ИЗУМРУДЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ НАККЕНА (Nacken synthetic emeralds). Наиболее ранние синтетические изумруды (1928 г.), выращенные гидротермальным методом.

ИЗУМРУДЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ ЦЕРФАССА (Zerfass synthetic emeralds). Синтетические изумруды выращенные методом «из раствора в расплаве». Пок. прел. 1,560 и 1,563. Двупрел. —0,003. Плотн. 2,65. (Zerfass of Idar-Oberstein, Germany.)

ИЗУМРУДЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ ЧЭТЕМА (Chatham synthetic emeralds). Продавались как изумруды, созданные Чэтемом (Чэтем Криэйтед Эмералдс). Эти синтетические камни выращивают методом «из раствора в расплаве», который был разработан К. Ф. Чэтемом (США) в 1940 г. Один синтетический изумруд Чэтема (массой 1014 карат) выставлен в Смитсоновском институте, а другой (массой 1275 кар) в Гарвардском университете. Физические константы синтетического материала несколько ниже констант природного изумруда. Это, по-видимому, обусловлено отсутствием железа в синтетическом камне. (Синтезированные в последнее время изумруды иногда содержат железо и имеют более высокие значения физических констант.) Пок. прел. 1,560 и 1,563. Двупрел. —0,003. Плотн. 2,63. Тв. 7,5.

ИЗУМРУДЫ СПАЯННЫЕ (soude emeralds). См. Камни составные.

ИЗУМРУДЫ ТРАПИЧЕСКИЕ (trapiche emeralds). Гексагональные кристаллы изумруда из Колумбии, в которых грани кристаллов расположены по радиусам окружности; по внешнему виду они напоминают спицы колеса. Пространство между радиально расположенными «спицами» заполнено тонкозернистым белым бериллом (рис. 20).

ИЛЛАМ (illam). Используемый в Шри-Ланка термин для обозначения россыпных месторождений самоцветов.

ИММЕРСИОННАЯ ВАННОЧКА (immersion cell). Называют также кюветой. Маленькая ванночка из прозрачного стекла. Она используется, чтобы облегчить изучение внутреннего строения камня за счет понижения его отражательной способности при погружении камня в жидкость с показателем преломления, близким к изучаемому камню. См. *Уравнение Френеля*.

ИММЕРСИОННАЯ КОНТАКТНАЯ ФОТОГРАФИЯ (immersion contact photography). Разработанный Б. Андерсоном метод разбраковки самоцветов по их показателям преломления. В этом методе в неглубокую ванночку, заполненную жидкостью с известным показателем преломления, погружают лист фотобумаги, на которую кладут проверяемые камни. [Эту операцию проводят в темноте или при красном освещении.] Затем ванночку освещают светом обычной лампы. После проявления на фотобумаге видны четкие контуры самоцветов. При этом, если показатель преломления камня выше показателя преломления жидкости, то контур самоцвета на фотобумаге будет окружен белой каймой, а ребра на ограниченном кристалле будут в виде черных линий. Обратная картина будет при показателе преломления камня меньше, чем у жидкости. Этот метод можно также использовать для изучения внутреннего строения кристаллов, например линий роста в синтетических самоцветах. Норман Дей развил этот метод: он использовал ультрафиолетовый свет, что позволило отличать природные рубины и изумруды от их синтетических аналогов. В темноте проверяемый и эталонный (природный) камни кладут таблицами вниз на лист фотобумаги. Затем фотобумагу с самоцветами опускают в ванночку с водой и в течение нескольких секунд облучают ультрафиолетовым светом. На проявленной фотобумаге эталонный камень будет выглядеть белым (т. е. природный камень поглощает ультрафиолетовое излучение), а проверяемый самоцвет, если он синтетический, будет черным с белой каемкой вокруг контура камня.

ИММЕРСИОННЫЕ ЖИДКОСТИ (immersion liquids). Жидкости с известными показателями преломления; используются для уменьшения отражения от поверхности камня и для определения его показателей преломления. Ниже приведен список наиболее используемых иммерсионных жидкостей с их показателями преломления.

Вода	1,33
Спирт	1,36
Бензин	1,45
Бензол	1,50
Гвоздичное масло	1,54
Бромформ	1,59
Иodobензол	1,62
Монобромонафталин	1,66
Иодонафталин	1,70
Иодистый метилен	1,74
Раствор серы и четырехиодистого этилена в иодистом метиле (контактная жидкость)	1,81

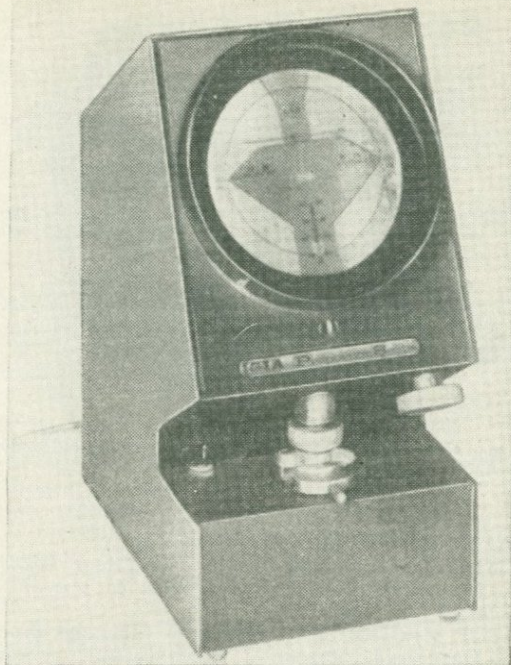


Рис. 21. Прибор (GIA Proportion Score) для проверки пропорций и углов наклона граней короны и павильона в алмазах бриллиантовой огранки.

См. также *Иммерсионная ванночка* и *Метод полоски Бекке*.

ИММЕРСИОННЫЙ КОНТРАСТ (immersion contrast). Метод определения *составных камней* путем погружения их в жидкость с близким показателем преломления.

ИММЕРСИОННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРЕЛОМЛЕНИЯ (immersion estimation of R.I.).

См. *Иммерсионные жидкости* и *Метод полоски Бекке*.

ИМИТАЦИЯ (simulant). Термин для характеристики материала, который имитирует самоцветы. Несмотря на внешнее подобие, имитация отличается от природного камня или составом, или структурой, или же физическими константами (а часто всеми тремя вместе). См. также *Камни синтетические* и *Камни составные*.

ИМИТАЦИИ КАМНЕЙ (imitation stones). См. *Имитация*, *Камни составные* и *Камни синтетические*.

ИНАНГА (inanga). Серый нефрит.

ИНВЕЛИТ (invelite). Торговое название феноловой пластмассы.

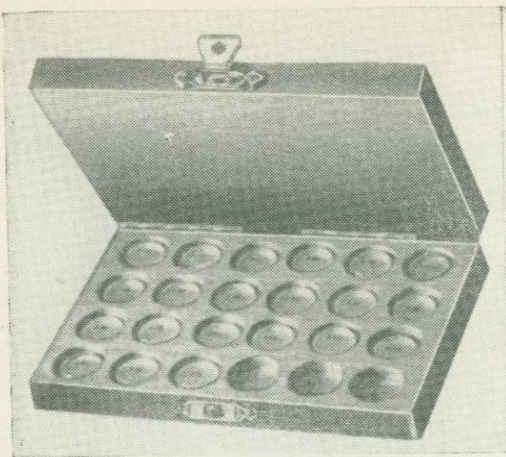


Рис. 22. Набор индикаторов плотности Рейнера (Rayner/Gemmological Instruments Ltd.).

ИНДИГОЛИТ (indigolite). См. *Турмалин*.

ИНДИЙСКИЙ АГАТ (Indian agate). См. *Агат моховой*.

ИНДИЙСКИЙ КОШАЧИЙ ГЛАЗ (Indian cat's eye). Хризоберилловый кошачий глаз.

ИНДИКАТОР ПРОПОРЦИИ АЛМАЗА (diamond proportion score). Оптический прибор с измерительной сеткой, при помощи которого определяют пропорции алмаза бриллиантовой огранки и углы между его гранями. Сетка либо нанесена на поверхность проекционного экрана (рис. 21), либо может быть встроена в окуляр специального микроскопа.

ИНДИКАТОРЫ (indicators). Стеклообразные или приготовленные из чистых самоцветов образцы, которые используются как эталоны плотности при смешивании тяжелых жидкостей. См. *Тяжелые жидкости* и *Индикаторы плотности стеклянные*.

ИНДИКАТОРЫ ПЛОТНОСТИ (specific gravity indicators). Небольшие образцы свободных от включений минералов с известной плотностью, которые применяются при определении плотности тяжелых жидкостей. Для этой цели используют, например, *горный хрусталь, флюорит, корунд*. См. *Индикаторы плотности стеклянные*.

ИНДИКАТОРЫ ПЛОТНОСТИ СТЕКЛЯННЫЕ (glass S. G. indicators). Набор небольших стеклянных дисков различной плотности (рис. 22). Используют для точного определения плотности *тяжелой жидкости*, приготовленной путем смешивания различных жидкостей. Применяют также для контроля плотности тяжелой жидкости перед ее употреблением.

ИНКСКАЯ РОЗА (inca rose). См. *Родохрозит*.

ИНКСКИЙ КАМЕНЬ (inca stone). См. *Пирит*.

ИНТАЗИА (intasia). См. *Мозаика флорентийская*.

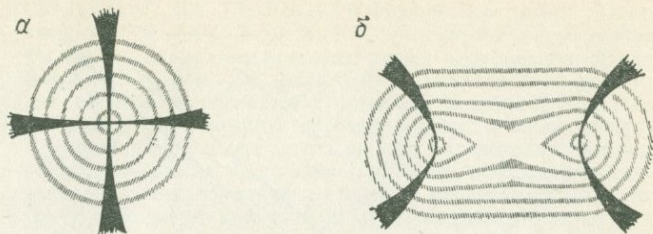


рис. 23. Фигуры интерференции в одноосном α и двухосном β кристаллах.

ИНТАЛЬО (intaglio). Глубоко вырезанное изображение на камне; используется как печать.

ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫЕ ФИГУРЫ (interference figures). Фигуры, наблюдаемые у двухосных кристаллов при рассмотрении их в поляризованном свете (в коноскопии). Характер фигур зависит от оптических свойств материала (рис. 23).

ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫЙ ФИЛЬТР (interference filter). Цветовой фильтр; состоит из стеклянной пластинки, на которую нанесены тонкие металлические пленки, чередующиеся с тонкими слоями минерала с низким показателем преломления (например, фторида магния). Падающий на фильтр свет отражается от его внутренних слоев и интерферирует (см. рис. 24). Это приводит к тому, что от фильтра отражается свет лишь с узким диапазоном длин волн, разным для разных фильтров. Интерференционные фильтры используются в геммологии при измерении показателей преломления самоцветов в качестве заменителей монохроматического желтого света с длиной волны 589,3 нм (на середине натрового дублета). Фильтры применяются также при измерении дисперсии самоцветов для получения света, длины волн которого соответствуют фраунгоферовым линиям В и G. При использовании интерференционного фильтра необходим сильный источник света, поскольку от него отражается лишь небольшая часть падающего света.

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ ЛУЧЕЙ СВЕТА (interference of light rays). При отражении света от верхней и нижней поверхности тонкого прозрачного слоя или от поверхности с тонкими, закономерно расположенными вырезами, наблюдается явление интерференции. Оно обусловлено отставанием одного луча от другого на ту или иную часть волны. При отставании на половину длины волны происходит взаимное погашение волн, а при разности хода на длину волны, наоборот, усиление (рис. 24). Поскольку разным длинам волн света соответствуют различные цвета, то явление интерференции приводит к разложению белого света в спектр.

ИНТРУЗИВНЫЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ (intrusive rock). См. *Магматические горные породы.*

ИНТРУЗИЯ, ВНЕДРЕНИЕ (igneous intrusion). Процесс внедрения магмы в ранее образовавшиеся горные породы. Вмещающие интрузию породы в зоне контакта подвергаются

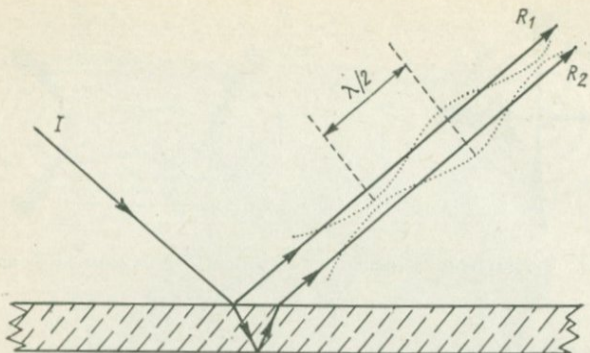


Рис. 24. Схема, иллюстрирующая появление окраски при взаимной интерференции лучей, которые отражаются от тонкой пленки.

Луч определенного цвета усиливается, когда лучи R_1 и R_2 попадают в одну фазу, и погашаются, когда один луч отстает от другого на половину длины волны λ .

контактовому и термальному метаморфизму. См. *Метаморфизм контактовый*.

ИНФРАКРАСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ (infra red). Часть электромагнитного излучения с длинами волн между краем красной части видимого спектра (750 нм) и микроволновой частью радиоволнового спектра (10^6 нм).

ИНФРАКРАСНЫЙ СПЕКТРОМЕТР (infra red spectrometer). См. *Спектрофотометр*.

ИОДИСТЫЙ МЕТИЛЕН (methylene iodide). Летучая тяжелая жидкость, используемая при изучении внутреннего строения самоцветов, а также для определения их показателей преломления (как иммерсионная жидкость) и плотности, CH_2I_2 . Пок. прел. 1,74. Плотн. 3,32.

ИОЛАНТИТ (iolantite). Полосчатая красная яшма. См. *Кварц*.

ИОЛИТ (iolite). См. *Кордиерит*.

ИОЛИТ КРОВАВЫЙ (bloodshot iolite). Красноватая разновидность иолита [*кордиерита*] из Шри-Ланка. Окраска камня обусловлена включениями тонких гексагональных чешуек гематита или гётита. Поскольку включения этих минералов ориентированы параллельно, то степень и интенсивность окраски зависят от угла наблюдения. См. *Кордиерит*.

ИОХАНЕСГЕМ (johannes gem). Торговое название синтетического рутила (имитации алмаза).

ИРИДИЙ (Iridium). Платиноид; иногда в виде сплавов с золотом или платиной, Ir. Атомный номер 77, атомная масса 193,1. Температура плавления 2443 °С. Плотн. 22,4.

ИРИЗАЦИЯ (iridescence). См. *Игра света*.

ИРИС КАЛИФОРНИЙСКИЙ (Californian iris). Кунцит (разновидность *сподумена*).

ИСКОПАЕМЫЙ (fossil). Термин, относящийся к сохранившимся в земле остаткам растений или животных.

ИСЛАНДСКИЙ АГАТ (Iceland spar). См. *Кальцит*.

ИСПЫТАНИЕ НА ТВЕРДОСТЬ (indentation test). Оценка твердости минералов методами, отличными от царапания. Одним из вариантов является метод вдавливания, предложенный Кноопом. Он заключается в определении деформации образца, производимой алмазной пирамидкой под воздействием определенной нагрузки. [Этот принцип положен в основу специальных приборов для определения твердости образцов — микротвердомеров.] Другим методом является измерение сопротивления материала истиранию. Для этого берут небольшую конусообразную планшайбу, покрытую алмазной пылью, и определяют истирание образца за определенный отрезок времени. Оба метода дают значения твердости, отвечающие примерно линейной шкале ее изменения. (Например, по шкале Кноопа, твердость топаза равна 766, корунда 1000, а алмаза 5180.)

ИТАЛИ (itali). Ацтекское название *обсидиана*.

ИТАЛЬЯНСКИЙ ХРИЗОЛИТ (Italian chrysolite). См. *Идо-краз*.

ИТТРАЛОКС (yttralox). Торговое название искусственного материала, синтезированного для оптической промышленности. Представляет собой прозрачный керамический материал, получаемый нагреванием порошка окиси иттрия Y_2O_3 при очень высоком давлении. Добавка примерно 10% окиси тория ThO_2 приводит к стабилизации кубической модификации этого вещества. Пок. прел. 1,92. Плотн. 5,3. Тв. 6,5.

ИТТРИЯ ОКИСЬ (yttrium oxide). Искусственный кристалл (потенциальная имитация алмаза). Y_2O_3 . Кубич. Пок. прел. 1,92. Плотн. 4,84. Тв. 7,5—8.

ИТТРОГРАНАТ (yttro garnet). Торговое название *иттрово-алюминиевого граната*.

К

КАБОШОН (cabochon). Огранка камня (рис. 25) с округлой или куполообразной верхней частью и плоской или вогнутой нижней частью (двойной кабошон). Этот тип огранки используется при обработке полупрозрачных минералов, а также самоцветов с *переливчатостью* или *астеризмом*.

КАВАКАВА (kawakawa). Типичный зеленый *нефрит* из Новой Зеландии.

КАГУРАНГИ (kahurangi). Бледно-зеленая прозрачная разновидность новозеландского *нефрита*.

КАЗЕИН (casein). Синтетический материал, изготовленный из молочного белка. Используется для изготовления имитаций *янтаря*, *денгиновой кости* и *панциря черепахи*. Пок. прел. 1,55—1,56. Плотн. 1,32—1,34. Тв. 2—2,5.

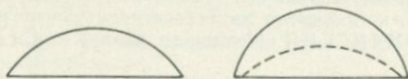


Рис. 25. Профиль кабошона.

Для того, чтобы самоцвет выглядел более светлым, его нижнюю часть иногда делают вогнутой.

КАИТ (kite). Ступенчатая огранка камня; по форме напоминает бумажного змея.

КАКОКСЕН (cacoxenite). Водный фосфат железа, $Fe_4(OH)_3(PO_4)_3 \cdot 12H_2O$. Иногда встречается в виде спондиловидных включений в кварце.

КАКОРТОКИТ (kakortokite). Декоративная порода; нефелиновый сиенит с кристаллами красного *эвдиалита* (редко-цирконийсодержащего минерала) и черного *арфведсонита*. Плотн. 2,7—2,8. Месторождения: Гренландия. [Полосчатая порода, в которой чередуются белые (обогащенные нефелином и полевым шпатом), красные (обогащенные нефелином и эвдиалитом) и черные (обогащенные эгирином и арфведсонитом) полосы.]

КАЛАИТ (calait). См. *Бирюза*.

КАЛАМИН (calamine). Название, которое используется для обозначения водного силиката цинка и карбоната цинка. [В отечественной литературе используется только как синоним гемиморфита.] См. *Гемиморфит*, *Смитсонит*.

КАЛБЕНИТ (calbenite). См. *Мириakit*.

КАЛЕТТА. См. *Колета*.

КАЛИФОРНИТ (californite). Массивная зеленая разновидность *идокраза* (везувiana); используется как имитация *жада*. Месторождения: Пакистан, США (шт. Калифорния).

КАЛЛАИС (callais). Древнее название *бирюзы*.

КАЛЦЕНТИН (calcentine). Торговое название обработанного канадского *арагонита*. Непрозрачный, с пятнами и полосами красного, синего и желтого цветов.

КАЛЬЦИТ (calcite). Карбонат кальция, составная часть многих горных пород, $CaCO_3$. Слагает основную часть мраморов и известняков. Полиморфная модификация (ромбическая) карбоната кальция [арагонит] в качестве главного компонента содержится в жемчуге и используется как материал для разных изделий из камня. Тригон. Пок. прел. 1,486 и 1,658. Двупрел. —0,172. Плотн. 2,71. Тв. 3. Прозрачный до непрозрачного, бесцветный, белый с оттенками желтого, коричневого и серого цветов. Оптический кальцит (исландский шпат) используется в приборах (например, в дихроскопе). Волокнистый кальцит называют сатиновым шпатом; полосчатая разновидность натечного кальцита (иногда выдаваемая за арагонит) используется для изготовления резных декоративных изделий. Распространен широко.

КАМЕННЫЙ КРЕСТ (lapis crucifer). Кристаллы *ставролита*.

КАМЕНЬ АЛЛЕПСКИЙ (allepo stone). *Агат глазковый*.

КАМЕНЬ АМАЗОНСКИЙ (amazon stone). См. *Полевые шпаты*.

КАМЕНЬ АМАРИЛЬСКИЙ (amarillo stone). Узорчатая разновидность *халцедона* из Техаса.

КАМЕНЬ АРМЯНСКИЙ (Armenian stone). См. *Ляпис-лазурь*.

КАМЕНЬ БУТЫЛОЧНЫЙ (bottlestone). Излишнее название ограненного *молдавита*.

КАМЕНЬ ВИКТОРИАНСКИЙ (victoria stone.) Торговое название стекловидной имитации самоцвета с волокнистой

структурой, придающей камню *переливчатость*. Изготавливают имитации различных цветов; этим самоцветом иногда имитируют жад. Викторианский камень получают путем сплавления *кварца, кальцита, флюорита, магнезита и полевого шпата*. Пок. прел. 1,62. Плотн. 3,02. Тв. 6.

КАМЕНЬ ВОДЯНОЙ (water stone). Стекловатый ортоклаз [см. *Полевые шпаты*] или гялит [см. *Опал*].

КАМЕНЬ ВОЛШЕБНЫЙ (fairy stone). См. *Ставролит*.

КАМЕНЬ ВОЛШЕБНЫЙ НЕВАДСКИЙ (Nevada wonderstone). Вулканическая порода, при выветривании которой образуются перемежающиеся слои красной и тускло-желтой окраски; используется как поделочный камень. Плотн. 2,53. Месторождения: Невада (США).

КАМЕНЬ ГАГАТОВЫЙ (jet stone). Черный *турмалин*; называют также шерлом.

КАМЕНЬ ГИБРАЛТАРСКИЙ (Gibraltar stone). Сталагмитовые образования, обнаруженные в пещерах Гибралтара. Полупрозрачный *кальцит* с коричневыми или янтарными прожилками. Обработывают в виде *кабошонов*; используется также как декоративный материал.

КАМЕНЬ ГНИЛОЙ, ТРУХЛЯК (rotten stone). Мягкий абразивный порошок, применяемый при полировке самоцветов. Состоит в основном из кремнезема. Цвет белый или бледно-коричневатый. Называют также двуокисью кремния или трепелом.

КАМЕНЬ ГОЛУБИНЫЙ (pigeon stone). См. *Перистерит*.

КАМЕНЬ ДЕРЕВЯНИСТЫЙ (wood stone, fossil wood). Псевдоморфоза *халцедона* по дереву, в которой отдельные волокна дерева замещены *агатом*. Называют также окремнелым деревом. См. *Опал* (деревянистый опал).

КАМЕНЬ ДРАГОЦЕННЫЙ (gemstone). См. *Самоцвет*.

КАМЕНЬ ДРЕВОВИДНЫЙ (tree stone). *Моховой агат*.

КАМЕНЬ ЕПИСКОПСКИЙ (bishop's stone). Традиционное название *аметиста*. См. *Кварц*.

КАМЕНЬ ЗАМКОВЫЙ (keystone). Ступенчатая огранка самоцвета с контуром в виде замка или трапеции.

КАМЕНЬ ЗЕЛЕНЫЙ (green stone). Излишнее название *хлорастролита*.

КАМЕНЬ ЗЕЛЕНЫЙ ВЕРХНЕГО ОЗЕРА (Lake Superior greenstone). См. *Хлорастролит*.

КАМЕНЬ ЗЕЛЕНЫЙ ЗВЕЗДЧАТЫЙ (green star stone). См. *Хлорастролит*.

КАМЕНЬ ЗЕМЛЯНОЙ (earth stone). Древнее название *янтаря*.

КАМЕНЬ ЗОЛОТОЙ (goldstone). Называют также авантюриновым стеклом. Искусственное стекло; имитация солнечного камня, авантюрина (разновидности *плагиоклаза*) или авантюринового кварца. По составу является натриево-известковистым стеклом, которое окрашено мелкими треугольными или шестиугольными пластинчатыми кристалликами меди, вводимой в виде окиси меди при синтезе стекла. Пок. прел. 1,53. Плотн. 2,5—2,8.

КАМЕНЬ ИГОЛЬЧАТЫЙ (needle stone). См. *Сагенит*.

КАМЕНЬ ИНКСКИЙ (inca stone). См. *Пирит*.

КАМЕНЬ КАМБЕЙСКИЙ (cambay stone). Индийский *карнеол*.

- КАМЕНЬ КАНАРЕЕЧНЫЙ** (canary stone). Желтая разновидность *карнеола*.
- КАМЕНЬ КАРЛСБАДСКИЙ** (Karlsbad spring stone). Полосчатый *гипс*; используется для изготовления резных изделий
- КАМЕНЬ КАРТОФЕЛИННЫЙ** (potato stone). См. *Жеода*.
- КАМЕНЬ КИТАЙСКИЙ** (cathay stone). См. *Глаз кошачий китайский*.
- КАМЕНЬ КОЛОРАДСКИЙ ЗОЛОТОЙ** (Colorado goldstone). *Кварц* авантюриновый.
- КАМЕНЬ КОРАНСКИЙ** (koranna stone). Разновидность *пиррофиллита*, называют также южноафриканским волшебным камнем. Используют как поделочный материал. Пок. прел. 1,58. Плотн. 2,72. Тв. 1,5—2. Непрозрачный, темно-серый. Месторождения: Южная Африка.
- КАМЕНЬ КОРИЧНЫЙ** (cinnamon stone). Оранжево-коричневый *гранат* (гессонит).
- КАМЕНЬ КРЕСТОВЫЙ** (cross stone). 1. Сдвойникованные кристаллы *ставролита* (называют также волшебным камнем). 2. Хиастолит (разновидность *андалузита*).
- КАМЕНЬ КРОВАВЫЙ** (bloodstone). Темно-зеленая разновидность скрытокристаллического *кварца*, содержащая пятна или полосы красной или коричневой *яшмы* (называют также гелиотропом) Не следует путать с термином кровавик (немецкое blutstein), который относится к *гематиту*. См. *Халцедон*.
- КАМЕНЬ ЛУННЫЙ** (moonstone). См. *Полевые шпаты*.
- КАМЕНЬ ЛУННЫЙ ГОЛУБОЙ** (blue moonstone). Излишнее название голубого *халцедона*.
- КАМЕНЬ ЛУННЫЙ КАЛИФОРНИЙСКИЙ** (Californian moonstone). Излишнее название *халцедона*.
- КАМЕНЬ ЛУННЫЙ КАНАДСКИЙ** (Canadian moonstone). Название перистеритовой разновидности *альбита*.
- КАМЕНЬ ЛУННЫЙ ЛАБРАДОРОВЫЙ** (labrador moonstone). Лабрадор (разновидность *плаггиоклаза*). См. *Полевые шпаты*.
- КАМЕНЬ ЛУННЫЙ ОРЕГОНСКИЙ** (Oregon moonstone). Излишнее название *халцедона*.
- КАМЕНЬ ЛУННЫЙ ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ** (prismatic moonstone). Излишнее название *халцедона*.
- КАМЕНЬ ЛУННЫЙ РОДЕЗИЙСКИЙ** (Rhodesian moonstone). Голубовато-белый прозрачный *кварц*.
- КАМЕНЬ ЛУННЫЙ РОЗОВЫЙ** (pink moonstone, rose moonstone). Устаревшее название опалесцирующего розового *скаполита*.
- КАМЕНЬ ЛУННЫЙ ЧЕРНЫЙ** (black moonstone). Излишнее название темной разновидности прозрачного лабрадора, имеющего голубую иризацию и слабую переливчатость.
- КАМЕНЬ МАКОВЫЙ** (poppy stone). См. *Яшма орбиккулярная*.
- КАМЕНЬ МАОРИЙСКИЙ** (Maori stone). Новозеландский *нефрит*.
- КАМЕНЬ МЕККСКИЙ** (mecca stone). Карнеол (разновидность *халцедона*).
- КАМЕНЬ МОРОЗНЫЙ** (frost stone). См. *Агат морозный*.

- КАМЕНЬ МОХОВОЙ** (mocha stone). Разновидность *агата*, содержащего дендритовые включения. В Великобритании и Америке называют также моховым агатом. Полупрозрачный, зеленый, коричневый и черный.
- КАМЕНЬ МОШКОВИДНЫЙ** (midge stone). Моховой агат (разновидность *халцедона*), дендритовые включения в котором напоминают рой mosкитов. Называют также москитным агатом.
- КАМЕНЬ МЫЛЬНЫЙ** (soapstone). См. *Стеатит*.
- КАМЕНЬ НЕБЕСНЫЙ** (celestial stone). См. *Бирюза*.
- КАМЕНЬ НОВОЗЕЛАНДСКИЙ ЗЕЛЕНЫЙ** (New Zealand greenstone). Разновидность *нефрита*, найденного в Новой Зеландии.
- КАМЕНЬ ОБРАЗНЫЙ** (image stone). Индийская разновидность *стеатита*.
- КАМЕНЬ ОЛОВЯННЫЙ** (tinstone). См. *Касситерит*.
- КАМЕНЬ ПАВЛИНИЙ** (peacock stone). См. *Малахит*.
- КАМЕНЬ ПЕТОСКИЙ** (petockey stone). *Мрамор*, который образовался из кремнезема коралловых известняков.
- КАМЕНЬ ПОРТРЕТНЫЙ** (portrait stone, lasque stone). Плоские кристаллы алмаза; используются индийскими гранильщиками для покрытия миниатюрных рисунков.
- КАМЕНЬ ПОЧЕЧНЫЙ** (Kidney stone). См. *Нефрит* и *Гематит*.
- КАМЕНЬ ПРОБИРНЫЙ** (touch stone). Тонкозернистая темноокрашенная *яшма* (или *сланец*), используемая для определения пробы драгоценных металлов. На камень наносят черту металла и испытывают с помощью различных кислот.
- КАМЕНЬ ПУДИНГОВЫЙ** (pudding stone). Конгломерат, состоящий из галек, которые сцементированы более поздними минералами (например, хертфордширский пудинговый камень).
- КАМЕНЬ САХАРНЫЙ** (suger stone). Розовая разновидность *датолита* из шт. Мичиган (США).
- КАМЕНЬ СВЯТОГО СТЕФАНА** (Saint Stephan's stone). Белый халцедон с красными пятнами.
- КАМЕНЬ СИНИЙ** (blue stone). См. *Содалит*.
- КАМЕНЬ СЛОКУМА** (Slocum stone). Имитация *опала*; изготавливают из обогащенного натрием кремниевого стекла с небольшим содержанием кальция и магния. При изготовлении камня Слокума внутри стеклянной массы образуются очень тонкие параллельные слои, которые являются причиной иризации стекла. Пок. прел. 1,49—1,52. Плотн. 2,4—2,5. Тв. 6.
- КАМЕНЬ СОЛНЕЧНЫЙ** (sunstone). См. *Полевые шпаты*.
- КАМЕНЬ СТЕКЛЯННЫЙ** (glass stone). См. *Аксинит*.
- КАМЕНЬ С ФОЛЬГОЙ** (foiled stone). Вставленный в оправу самоцвет, под нижнюю часть которого подложена серебряная или окрашенная фольга. Это делается для повышения игры камня или усиления его окраски. См. также *Шатон*.
- КАМЕНЬ СЬЕРСКИЙ** (serra stone). Бразильский агат. [Serra — бразильское название горных областей с обильной растительностью.]

КАМЕНЬ ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ (television stone). См. *Улексит*.

КАМЕНЬ ТОПОРНЫЙ (axestone). Новозеландский нефрит.

КАМЕНЬ УПЛОЩЕННЫЙ (spread stone). См. *Таблица открытая*.

КАМЕНЬ ФИОЛЕТОВЫЙ (violet stone). См. *Кордиерит*.

КАМЕНЬ ЧУДЕСНЫЙ (wonderstone). *Пирофиллит*.

КАМЕНЬ ЧУДЕСНЫЙ ЮЖНОАФРИКАНСКИЙ (South African wonderstone). *Пирофиллит*.

КАМЕНЬ Ю ИМПЕРАТОРСКИЙ (imperial Yu stone). Зеленый авантюриновый кварц.

КАМЕЯ (cameo). Рельефное изображение на камне; часто разноокрашенные слои самоцвета (например, *агата*, *раковин*, *коралла*) используются для оттенения контуров основного изображения.

КАМНИ «ГЕУДА» (geuda stones). Применяемый в Шри-Ланка термин для обозначения самоцветов (главным образом, *сапфира* или *рубина*) с молочно-белой *опалесценцией*, которая обусловлена наличием тонких (игольчатых) кристаллов (обычно *рутила*). Интенсивность окраски некоторых из этих камней повышается при нагревании. Включения кристаллов рутила в сапфире усиливают его синюю окраску.

КАМНИ ЗВЕЗДЧАТЫЕ (asterated stones, star stones). Камни со «звездчатым» эффектом. Для лучшего проявления этого эффекта их обычно ограняют в виде *кабошона*. См. *Игра света* (астеризм).

КАМНИ ИЗГОТОВЛЕННЫЕ (manufactured stones). См. *Камни синтетические* и *Камни составные*.

КАМНИ ИСКУССТВЕННЫЕ (man-made stones). Термин относится к искусственным самоцветам, не имеющим аналогов в природе (например, *ниобат лития*, *титанат стронция*, *гадолиниево-галлиевоый гранат*, *иттриево-алюминиевый гранат*). См. *Камни синтетические*.

КАМНИ КАЛИБРОВАННЫЕ (calibre stones). Термин для описания небольших камней с квадратной ступенчатой огранкой. Камни шлифуют до стандартного размера и вставляют в оправу ювелирных украшений.

КАМНИ ОГНЕННЫЕ (firestones). Горный хрусталь, раскрасившийся при нагревании. Природный трещиноватый кварц называют радужным или иризирующим кварцем.

КАМНИ ОКРАШЕННЫЕ (dyed gemstones). Многие самоцветы имеют пористую поверхность (например, *бирюза*, *серпентин*, *опал*, *жадеит*, *нефрит* и разновидности *халцедона*), которая легко окрашивается различными красителями. Поскольку образующаяся окраска не всегда устойчива, то такие камни для отличия от других камней следует называть окрашенными или обработанными.

КАМНИ ПОЛУДРАГОЦЕННЫЕ (semi-precious stones). Неточный термин, употребление которого запрещено Международной федерацией торговли ювелирными изделиями. Включает большинство самоцветов, которые имеют меньшую цену по сравнению с *алмазом*, *изумрудом*, *сапфиром* и *рубином*.

КАМНИ ПРОГРЕТЫЕ (heat treated stones). Самоцветы, окраска которых усилена или изменена путем прогрева в определенных условиях. *Аметист* после нагревания приобре-

тает желтую или зеленую окраску. Темно-зеленые *турмалины* из Намибии после нагревания становятся изумрудно-зелеными. Нагревание используют также для изменения бледно-зеленой окраски *берилла* в аквамариную, а *цоизита* в сапфирово-голубую. *Сапфиры* и *рубины*, содержащие избыток железа, после нагревания приобретают более привлекательный вид. Коричневые и желтые бразильские *топазы* при нагревании до 500—600 °С становятся розовыми, а при более высокой температуре они обесцвечиваются. Коричневые *цирконы* из Кампучии после нагревания до 900—1000 °С в восстановительной (свободной от кислорода) атмосфере окрашиваются в голубой цвет. Если же эти цирконы нагреть в атмосфере воздуха до 850—900 °С, то они приобретают золотисто-коричневую, бесцветную а иногда красную окраску.

КАМНИ РЕКОНСТРУИРОВАННЫЕ (reconstructed stones).

Камни, которые изготавливают путем спекания мелких кусочков природного самоцвета.

КАМНИ СИНТЕТИЧЕСКИЕ (synthetic stones). Синтезированные самоцветы, имеющие тот же химический состав, структуру и физические свойства, как и их природные аналоги (например, *изумруд*, *корунд*, *опал*, *рутил* и *хризоберилл*). Синтетические материалы не имеющие природных аналогов, более верно следует называть искусственными или созданными руками человека. См. *Гранат гадолиниево-галлиевого*, *Гранат иттриево-алюминиевый*, *Ниобат лития* и *Титанат стронция*.

Ниже приводятся основные синтетические самоцветы:
синтетический александрит (synthetic alexandrite) — см. синтетический хризоберилл;

синтетический алмаз (synthetic diamond) — алмаз для технических целей (*грит*), полученный в специальных прессах путем растворения *графита* в расплавленном железе (или никеле) при высоких температуре и давлении (3300 °С и 110 000 кгс/см²). В опытах был получен синтетический ювелирный алмаз, выращенный при помощи диффузионной техники на «затравках» синтетического алмаза, но он имеет небольшие размеры (до 1 кар) и его получение экономически невыгодно;

синтетическая бирюза (synthetic turquoise) — см. *Синтетическая бирюза Жильсона*;

синтетический изумруд (synthetic emerald) — см. *Изумруд синтетический Сейко*, *Изумруды синтетические Леникса*, *Изумруда имитации Лехлейтнера*, *Изумруды синтетические Линде*, *Изумруды синтетические Наккена*, *Изумруда имитации Чэтема*, *Изумруды синтетические Церфасса*, *Изумруды синтетические Штурмлехнера*;

синтетический карбид кремния кубический (synthetic cubic moissanite) — возможная имитация алмаза и окрашенных драгоценных камней, SiC. Пок. прел. 2,65. Плотн. 3,218.

Тв. 9,5;

синтетический кварц (synthetic quartz) — для ювелирной промышленности выращивается *аметист* (разновидность кварца) гидротермальным методом и кристаллизацией из раствора в расплаве;

синтетический корунд (synthetic corundum) — выращивают в основном методом плавления в пламени. Синтетические рубины получают также из «раствора в расплаве» (например, *рубины Кашана*, *рубины Чэтема* и *рубины Книшка*). См. *Корунд звездчатый синтетический Линде*, *Корунд синтетический Сейко*.

синтетический лазурит (synthetic lapis lazuli) — см. *Синтетическую япис-лазурь Жильсона*;

синтетический опал (synthetic opal) — см. *Синтетический опал Жильсона*;

синтетический рутил (synthetic rutile) — был предложен в качестве имитации алмаза в 1948 г. См. *Рутил*;

синтетический хризоберилл (synthetic chrysoberyl) — александрит (разновидность хризоберилла) с изменяющейся окраской, был выращен как методом плавления в пламени, так и *методом Чохральского* («вытягиванием из расплава»). [У нас под названием синтетического александрита в ювелирных изделиях используется окрашенный синтетический глинозем — корунд.]

синтетическая шпинель (synthetic spinel) — выращивают методом плавления в пламени из расплава, состав которого соответствует природной шпинели ($MgO \cdot Al_2O_3$); при этом получают очень хрупкие булы. Для получения более прочного материала в расплав добавляют избыток глинозема ($MgO \cdot 3Al_2O_3$), что повышает показатель преломления и плотность синтетической шпинели до 1,727 и 3,65 соответственно. Тв. 8. Прозрачная, бесцветная, голубая, зеленая, розовая, красная (редко).

КАМНИ С НЕОДНОРОДНОЙ ОКРАСКОЙ (parti-coloured stones). Камни, вырезанные из кристаллов, окраска которых менялась во время их роста (в результате изменения химизма минералообразующей среды). Так, в кристаллах *турмалина* окраска может меняться два или три раза (например, от розового через бесцветный к зеленому).

КАМНИ СОСТАВНЫЕ (assembled stones, composite stones). За исключением дублетов и триплетов *опала*, эти камни являются подделками природных камней. Обычной формой составных камней являются дублеты, корона которых может состоять из поддельваемого самоцвета, а *павильон* из более дешевого материала, например *кварца* или окрашенного стекла (рис. 26). Много дублетов изготавливалось во времена королевы Виктории [правила в 1837—1901 гг.]. В этих дублетах тонкая пластинка *альмандин* (корона) приваривалась к окрашенному стеклу (известны как дублеты с гранатовым верхом).

В триплетах, таких как спаянный *изумруд*, корона состоит из *кварца*, синтетической прозрачной шпинели или бесцветного *берилла*, а павильон — из *кварца* или синтетической шпинели. Павильон и корону соединяют красящим веществом, которое состоит из желатина или окрашенного стекла (или же, в случае имитации александрита, из цветного фильтра). Тонкая пластинка этого вещества вплавляется или цементируется между короной и павильоном. В дублетах *опала* верхняя часть представлена тонким слоем благородного *опала*, а нижняя, которая обычно маскируется оправой, — обыкновенным *опалом* или пластмассой. Трипле-

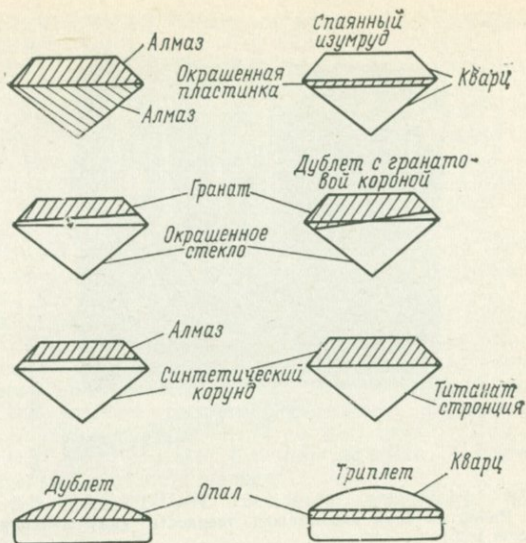


Рис. 26. Примеры составных камней.

ты опала состоит из опалового дублета, на тонкую верхнюю часть которого приклеен куполообразный чистый кварц.

КАМНИ ЭТАЛОННЫЕ (master stones). Подборка эталонных камней, которые используются в качестве стандартов сравнения при оценке окраски самоцветов.

КАНАДСКИЙ БАЛЬЗАМ (Canada balsam). Получают из смолы ели; используется в качестве клея в оптических приборах, а также для закрепления препаратов при изучении их с помощью микроскопа. Показатель преломления канадского бальзама равен 1,53. В призмах Николя, сделанных из исландского шпата, пленка канадского бальзама отражает «обыкновенный луч» (пок. прел. 1,658) и пропускает «необыкновенный луч» (пок. прел. 1,486). См. *Призма николя*.

КАНАДСКИЙ СИНИЙ КАМЕНЬ (Canadian blue stone).
См. *Содалит*.

КАНДИТ (candite). Голубая разновидность шпинели.

КАНКРИНИТ (cancrinite). Редкий полупрозрачный, желтый или оранжевый минерал. Сложный водный алюмосиликат натрия и кальция с добавочными анионами. Гексагон. Пок. прел. от 1,491 и 1,513 до 1,502 и 1,524. Двупрел. —0,022. Плотн. 2,42—2,50. Тв. 5—6. Месторождения: Канада, Норвегия, СССР, США.

КАОЛИН (kaolin). Тонкодисперсная белая глина; гидроксилсодержащий силикат алюминия [с формулой $Al_2(Si_2O_5)(OH)_4$]. Образуется при разложении *полевого шпата* в пегматитовых породах [в коре выветривания алюмосиликатных пород]. Используется в основном для произ-

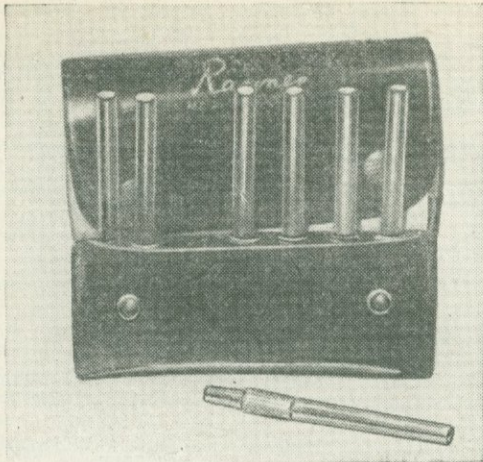


Рис. 27. Набор из семи карандашей твердости (Rayner/Gemmological Instruments Ltd.).

водства фарфора, а также в качестве абразива при полировке самоцветов.

КАОЛИТ (kaolite). Торговое название имитаций (камней и т. д.), отформованных в глине и отожженных в печи.

КАПРАГЕМ (capra gem). Излишнее название синтетического рутила.

КАРАНДАШИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТВЕРДОСТИ (hardness pencils). Набор металлических держателей с вставленными в них обломками стандартных минералов из шкалы Мооса (рис. 27). См. *Твердость*.

КАРАТ. 1. (carat weight). Единица массы при взвешивании самоцветов. Название произошло от семян средиземноморской акации (Carob tree). В 1914 г. карат был стандартизирован во всем мире как карат метрический (кар). В 1 г содержится 5 кар, в 1 унции системы авердюпоиз — 141,747 кар, а в 1 тройской унции — 155,517 кар. 1 кар равен 4 грамам (единица измерения массы жемчужин и мелких необработанных алмазов) и 100 пойнтам (единица массы для мелких ограненных алмазов). **2. (carat).** Мера чистоты золота, которое используется при изготовлении ювелирных украшений. Основана на 24-кратной шкале. Золотой сплав в 9 карат содержит 9 частей золота и 15 частей других компонентов сплава (обозначают также десятичной дробью: 0,375, т. е. 9/24). Обычными компонентами золотых сплавов являются серебро, никель, платина и палладий (все они используются при изготовлении «белого золота»), цинк (вместе с серебром дает «зеленое золото») и медь (красное золото).

КАРБИД БОРА (boron carbide). Синтетический промышленный абразивный материал, твердость которого выше твердости карборунда (карбида кремния).

- КАРБИД КРЕМНИЯ (silicon carbide).** См. *Карборунд*.
- КАРБОНАДО (carbonado).** См. *Борт*.
- КАРБОНИЛ (carbonyl).** Торговое название (в США) тетрахлорида углерода.
- КАРБОРУНД (carborundum).** Торговое название карбида кремния, SiC. Используется в качестве абразивного материала. Получают при сплавлении песка и угля (т. е. кремнезема и углерода). Гексагон. Пок. прел. 2,65 и 2,69. Двупрел. +0,43. Плотн. 3,17. Тв. 9—9,5. Прозрачный, от бесцветного до голубовато-зеленого и коричневатого.
- КАРБУНКУЛ (carbuncle).** Ограниченный в виде *кабошона* алмазидин (популярный камень во времена королевы Виктории [1837—1910 гг.]).
- КАРМАННАЯ ЛУПА (pocket lens).** См. *Лупа ручная*.
- КАРНЕГИЕМ (carnegiegem).** Торговое название составного камня (имитации алмаза), *корона* которого состоит из синтетической *шпинели*, а *павильон* — из *титаната стронция*.
- КАРНЕОЛ (carneol, carnelian, cornelian).** Торговое название *халцедона*, окрашенного в розовый цвет.
- КАРНЕОЛ ВОСТОЧНЫЙ (oriental cornelian).** Интенсивно окрашенный *халцедон* (карнеол).
- КАРНЕОЛ ЗАПАДНЫЙ (occidental cornelian).** Карнеол низкого качества.
- КАРОБ (carob).** См. *Карат 1*.
- КАРРЕ (carre).** Камень с квадратной ступенчатой гранкой.
- КАСКАЛХО (cascalho).** Алмазоносные гравийные отложения в Бразилии.
- КАССИТЕРИТ (cassiterite).** Коллекционный минерал; окись олова, SnO₂. Тетрагон. Пок. прел. 1,997 и 2,093. Двупрел. +0,096. Плотн. 6,8—7,1. Тв. 6—7. Прозрачный до полупрозрачного, бесцветный, желтый, коричневый, коричневатокрасный. Месторождения: Австралия, Англия, Боливия, Испания, Малайзия, Намибия, Тасмания.
- КАСТОРОВОЕ МАСЛО (castor oil).** Растительное масло, которое для приготовления абразивных паст смешивают с алмазной пылью; пасты используют при полировке *алмаза*.
- КАТАЛИН (catalin).** Торговое название феноловой пластмассы, которая используется для имитации *янтаря*.
- КАТАЛИНЕИТ (catalinate).** Яшма с острова Санта-Каталина (Калифорнийский залив, Мексика).
- КАТОДОЛУМИНЕСЦЕНЦИЯ (cathodoluminescence).** Флюоресценция, проявляемая некоторыми материалами при облучении их пучком электронов. Экран телевизора покрыт составом, который светится под действием испускаемых катодом электронов. Катодолюминесценция была обнаружена (как побочный результат) при изучении минералов под электронным микроскопом. Этот метод получил развитие и стал использоваться для определения содержащих редких элементов в минералах, а также для диагностики некоторых минералов в их сростаниях с другими минералами.
- КАТТИ (catty).** Тайваньская единица массы; примерно равна 3015 кар.
- КАУРИ (kauri gum).** См. *Копал*.
- КАХОЛОНГ (cacholong).** Разновидность обыкновенного *опала* с перламутровым блеском (называют также *перла-*

мутровым опалом). Полупрозрачный до непрозрачного. Белый или желтовато-белый; сильно пористый.

КАЧЕСТВО (quality). Термин, используемый при сортировке необработанных кристаллов алмаза. При сортировке ограненных алмазов применяют эквивалентный термин — прозрачность (т. е. степень отсутствия в камне внутренних дефектов и трещин).

КВАДРАНТ (jamb peg). Прямоугольная покрытая металлом деревянная стойка. В отверстиях этой стойки гранильщик закрепляет держатель с самоцветом при полировке его боковых граней. Это устройство позволяет гранильщику точно выдержать углы между гранями.

КВАРЦ (quartz). Кристаллическая разновидность кремнезема, SiO_2 . Тригон. Пок прел. 1,544 и 1,553. Двупрел. +0,009. Плотн. 2,65. Тв. 7 Разновидности по окраске:

горный хрусталь (rock quartz) — прозрачный, бесцветный;

молочный кварц (milky quartz) — полупрозрачный, белый;

аметист (amethyst) — прозрачный, фиолетовый;

цитрин (citrine) — прозрачный, желтый;

розовый кварц (rose quartz) — полупрозрачный, розовый;

авантюриновый кварц (aventurine quartz) — непрозрачный, зеленый или золотисто-коричневый с блестками слюды;

яшма (jasper) — обогащенный примесями тонкозернистый кварц; непрозрачный, коричневый, зеленый (праз), желтый, розовый. [Яшма — массивная, плотная, часто полосчатая или пятнистая горная порода, состоящая из халцедона или микрозернистого кварца с примесью других минералов. Происхождение связывают с метаморфизмом кремнистых осадков. Красивые разновидности яшмы используют как декоративный и поделочный материал.];

кремень (hornstone) — разновидность яшмы [Кремень — плотная масса серого, желтовато-серого до черного цвета. Сложена тонкозернистым агрегатом кристаллического или аморфного кремнезема. Образует желваки, конкреции и линзы в осадочных породах (известняках, песчаниках, глинах).];

квернгорн (cairngorn) — прозрачный, коричневый;

голубой кварц (blue quartz) — называют также *сидеритом*; непрозрачный;

дымчатый кварц (smoky quartz) — прозрачный, сероватый; называют также морионом;

кварцевый кошачий глаз (quartz cat's eye) — полупрозрачный с зеленоватой или коричневатой переливчатостью;

кварцевый тигровый глаз (quartz tiger's eye) — золотисто-коричневая переливчатость;

кварцевый соколиный глаз (quartz hawk's eye) — непрозрачный с зеленой переливчатостью;

кварцевый ястребиный глаз (quartz falcon's eye) — непрозрачный с голубой переливчатостью;

рутиловый кварц (rutilated quartz) — называют также «волосы Венеры» и «стрелы Амура»; прозрачный, бесцветный с игольчатыми включениями *рутила*;

турмалиновый кварц (tourmalated quartz) — называют также «волосы Фетиды»; прозрачный, бесцветный с игольчатыми включениями *турмалина*.

Плеохроизм кварца (средний) наблюдается в аметисте (голубовато-фиолетовый, красновато-фиолетовый). Месторождения кварца пользуются широким распространением. Исключением являются такие разновидности, как тигровый и ястребиный глаз (они добываются главным образом в ЮАР) и кварцевый кошачий глаз (добывают в основном в Шри-Ланка и Индии).

КВАРЦ АВАНТЮРИНОВЫЙ (aventurine quartz). Непрозрачный, зеленый или золотисто-коричневый кварц с блестками *слюды* (окраска обусловлена присутствием зеленой слюды или примесью *гематита*).

КВАРЦ АКТИНОЛИТОВЫЙ (actinolated quartz). Бесцветный кварц с включениями кристаллов *актинолита*.

КВАРЦ «В РУБАШКЕ» (quartz de chemise). Молочно-белый кварц, в котором матовым является лишь внешний слой кристалла.

КВАРЦ ГОЛУБОЙ (blue quartz). Грубозернистый агрегат, сложенный кварцем. Тусклая голубая окраска обусловлена волокнистыми включениями *крокидолита*. Месторождения: Австрия, Бразилия, Намибия, Скандинавия.

КВАРЦ ДЫМЧАТЫЙ (smoky quartz). См. *Кварц*.

КВАРЦ ЗЕЛЕНЫЙ (green quartz). Излишнее название зеленого *флюорита*.

КВАРЦ ЗОЛОТОЙ (golden quartz). Прогретый аметист, называют также аметистом жженным. См. *Камни прогретые*.

КВАРЦ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИЙ (gold quartz). Молочно-белый кварц с включениями самородного золота.

КВАРЦ ИРИЗИРУЮЩИЙ (iris quartz). Прозрачный, бесцветный кварц с серией тонких трещинок, которые в результате *интерференции света* дают различную окраску.

КВАРЦ КОРИЧНЕВЫЙ (brown quartz). Ограненные коричневые кристаллы известны под названием кейнгорн (от гор Кейнгорн в Шотландии, где располагаются ныне выработанные месторождения этого камня). Месторождения: США, Швейцария. Коричневый кварц с серым оттенком известен как дымчатый кварц. Месторождения: Австралия, Испания, США, Япония.

КВАРЦ МОЛОЧНЫЙ (milky quartz). Белый, полупрозрачный, кристаллический кварц, окраска которого обусловлена наличием мелких газово-жидких включений.

КВАРЦ ПОНГКХАМСКИЙ (Pong Kham quartz). Горный хрусталь (разновидность кварца, найденная в горах Северного Таиланда).

КВАРЦ ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ (prismatic quartz). Излишнее название *кордиерита*.

КВАРЦ РАДУЖНЫЙ (rainbow quartz). См. *Кварц иризирующий*.

КВАРЦ РОЗОВЫЙ (rose quartz). См. *Кварц*.

КВАРЦ РУТИЛОВЫЙ (rutilated quartz). См. *Кварц*.

КВАРЦ САПФИРОВЫЙ (sapphire quartz). Излишнее название голубого *халцедона* или ястребиного глаза (разновидности кварца).

- КВАРЦ ТОПАЗОВЫЙ (topaz quartz).** Излишнее название коричневатого-желтого кварца.
- КВАРЦ ТУРМАЛИНОВЫЙ (tourmalated quartz).** См. *Кварц*.
- КВАРЦЕВЫЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ СЛАНЕЦ (quartzschist).** Непрозрачный *кварцит*, содержащий многочисленные включения *фуксита*.
- КВАРЦИТ (quartzite).** Порода, сложенная сцементированными зернами *кварца*; в случае присутствия небольших включений *слоды* породу называют авантюриновым кварцем. Пок. прел. около 1,55. Плотн. 2,64—2,69. Месторождения: Индия, Испания, СССР, Танзания.
- КВЕТЦАЛЦТЛИ (quetzalztli).** Разновидность прозрачного зеленого *жада*; найден в Мексике.
- КВИНСИИТ (quincite).** Розовый сепиолит (*морская пенка*) или розовый *обыкновенный опал*.
- КВИНСТОУНИТ (queensdownite).** Шлаковидное стекло, которое образуется в метеоритных кратерах. Прозрачный до непрозрачного, бесцветный, желтовато-зеленый, оливково-зеленый, черный. Пок. прел. 1,47—1,50. Плотн. 2,27—2,29. Месторождения: Тасмания.
- КЕЙСТОНЕИТ (keystoneite).** Голубой *халцедон*, окрашенный включениями *хризоколлы*.
- КЕНИЯГЕМ (Kenya gem).** Торговое название синтетического *рутила* (имитации *алмаза*).
- КЕННЕЛЬСКИЙ УГОЛЬ (cannal coal).** Битуминозный уголь из Шотландии и Северной Англии (название от слова «свеча», поскольку из угля добывали сырье для изготовления свечей). Иногда используют для имитации *гагата*, от которого кеннельский уголь отличается хрупкостью.
- КЕННЕТЛЕЙНДЖЕВЕЛ (Keneth lane jewel).** Торговое название искусственного *титаната стронция* (имитации *алмаза*).
- КЕРНГОРН (cairngorn).** См. *Кварц коричневый*.
- КИАНИТ (kyanite, cyanite).** Коллекционный минерал; полиморфен с *андалузитом* и *силлиманитом*. Силикат алюминия. Называют также дистеном, что значит двояктвердый, Al_2SiO_5 [точнее $Al_2[SiO_4]O$]. Трикл. Пок. прел. 1,715 и 1,732. Двупрел. —0,017. Плотн. 3,63—3,69. Тв. 7 (поперек удлинения) и 5 (по удлинению кристалла). Прозрачный до полупрозрачного (иногда с переливчатостью), бесцветный, голубой, голубовато-зеленый. Плеохроизм сильный (бесцветный, светло-голубой, темно-голубой). Месторождения: Австрия, Бирма, Индия, Кения, США, Швейцария.
- КИКУ-ИШИ (kiku-ishi).** См. *Ксенотим*.
- КИМАГЕМ (kima gem).** Торговое название синтетического *рутила* (имитации *алмаза*).
- КИМБЕРЛИТ (kimberlite).** Изверженная горная порода, обогащенная *оливином*; найдена в вулканических трубках. Полагают, что кимберлитовая магма транспортировала *алмазы* из глубин земной коры к поверхности. Кимберлит называют также синей землей. Выветрелый на поверхности кимберлит превращается в рыхлую желтую породу.
- КИМБЕРЛИТГЕМ (kimberlite gem).** Торговое название синтетического *рутила* (имитации *алмаза*),

- КИМПИ (kimpi).** Разновидность *жадеита* красного или кирпичевого цвета.
- КИНОВАРЬ МАТРИЧНАЯ (cinnabar matrix).** *Кварц* с красными включениями киновари.
- КИНРАДИТ (kinradite).** Разновидность *яшмы* с округлыми включениями бесцветного *кварца*.
- КИСЛЯЯ ГОРНАЯ ПОРОДА (acid rock).** Магматическая горная порода с высоким содержанием кремнезема. [Всегда присутствует *кварц*. К кислым горным породам относятся *гранит*, *риолит* и др.]
- КЛАССИФИКАТОР ДЛЯ АЛМАЗОВ (diamond gauge).** Металлические или пластмассовые пластинки с отверстиями, которые проградуированы в каратах. Массу алмаза бриллиантовой огранки оценивают по отверстию, диаметр которого равен диаметру *рунди́ста* камня. Более усовершенствованная модель, разработанная Э. Гюбелином в 1946 г., позволяет определить не только массу камня, но и его пропорции, а также углы между гранями. Позднее был предложен специальный прибор для оценки пропорций алмаза.
- КЛАССИФИКАТОР ДЛЯ САМОЦВЕТОВ (gauge plate).** Приспособление для оценки массы полированных самоцветов. См. *Классификатор для алмазов*.
- КЛЕИОФАН (cleiophane).** См. *Сфалерит*.
- КЛЕРИЧИ ЖИДКОСТЬ (Clerici's solution).** Тяжелая жидкость; используется для определения плотности самоцветов. Представляет собой концентрированный раствор малоната таллия и формиата таллия. Жидкость Клеричи ядовита. При работе с ней необходимо соблюдать меры предосторожности. Плотн. 4,15.
- КЛИНОГУМИТ (clinohumite).** Коллекционный минерал из группы гумита, $Mg(OH, F)_2 \cdot 4Mg_2(SiO_4)$. Монокл. Пок. прел. 1,629 и 1,670. Двупрел. 0,028—0,041. Плотн. 3,21—3,35. Желтый. Месторождения: США.
- КЛИНОЦОИЗИТ (clinozoisite).** Светло-зеленая до зеленовато-бурой или красной разновидность *эпидота* с небольшим содержанием железа. Монокл. Физические свойства светло-зеленой до зеленовато-бурой разновидности: пок. прел. 1,724 и 1,734; двупрел. +0,010; плотн. 3,37; тв. 6—7. Для красной разновидности: пок. прел. 1,715 и 1,737; двупрел. —0,016; плотн. 3,30; тв. 6—7. Месторождения: для светло-зеленой и зеленовато-бурой разновидности — Бирма, Зимбабве, для красной — Норвегия.
- КОБАЛЬТ (cobalt).** Один из восьми переходных металлов, которые являются главными элементами-хромофорами, *Со*. Содержится в голубой синтетической *шпинели* и *кобальтовой стекле*; является причиной розовой окраски *смитсонита* и некоторых других минералов с розовой окраской. Атомный номер 27, атомная масса 58,94. Температура плавления 1492 °С. Плотн. 8,6.
- КОБАЛЬТИН (cobaltine).** Коллекционный минерал, состоящий из кобальта, мышьяка и серы, $CoAsS$. Кубич. Плотн. 6,0—6,3. Тв. 5,5. Непрозрачный, серебристо-белый с розовым оттенком; блеск металлический. Месторождения: Англия, Канада, Норвегия, Швеция.
- КОВКОСТЬ (malleability).** Свойство металла менять форму при ковке или прессовании без растрескивания.

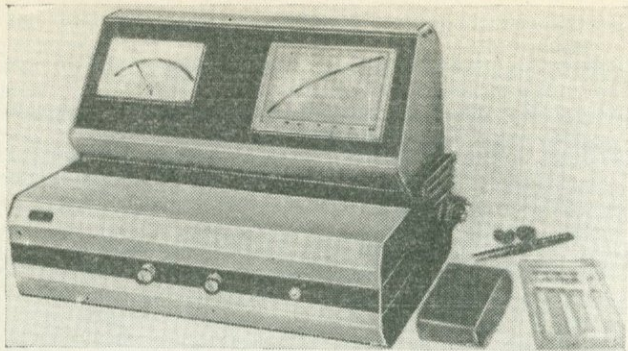
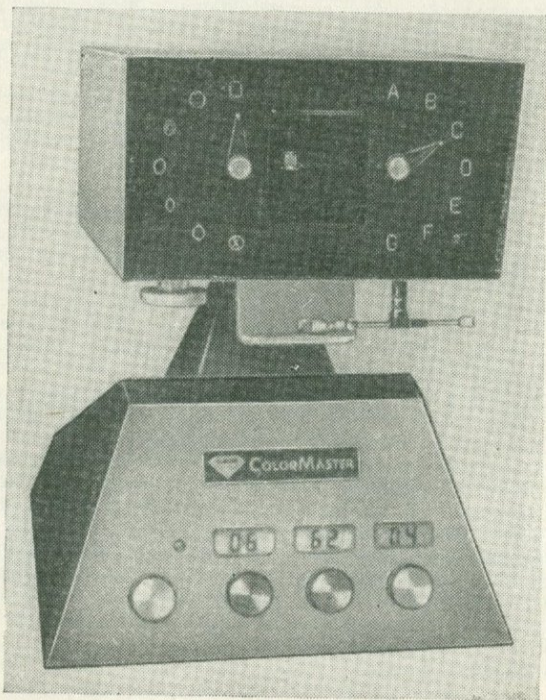


Рис. 28. Фотометр для изучения окраски ограненных алмазов капской серии (Diamond-Photometer).

В приборе измеряется отношение интенсивностей прошедшего через камень желтого и голубого света.

Рис. 29. Прибор (GIA ColourMaster) для визуальной оценки интенсивности, оттенка и насыщенности окраски камня. (Gem Instrument Corp.).



- КОЖА АНГЕЛА** (angel skin). См. Коралл.
- КОЛЕМАНИТ** (colemanite). Коллекционный минерал; водный борат кальция, $\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Монокл. Пок. прел. 1,586 и 1,614. Двупрел. +0,028. Плотн. 2,42. Тв. 4,5. Полупрозрачный, бесцветный до молочно-белого. Месторождения: США.
- КОЛЕТА** (culet, collet). Небольшая грань в месте соединения граней *павильона*. Эта грань предохраняет острие камня от повреждений. [Называют также калеттой].
- КОЛЕТА ОТКРЫТАЯ** (open culet). Большая колета, которая хорошо видна невооруженным глазом.
- КОЛЛИМАТОР** (collimator). Оптическое устройство для отсечения расходящихся лучей от параллельного пучка света. Коллимирующие линзы являются частью ручного *спектроскопа*, а также в виде отдельной приставки входят в комплект настольного спектрометра, или *гониометра*.
- КОЛЛОДИЙ, КОЛЛОДИУМ** (colloid). Тонкодисперсное вязкое вещество или полужатвердевшее желе.
- КОЛОРИМЕТР** (colorimeter). Прибор для количественной оценки цвета образца. Для этого сравнивается и измеряется интенсивность красного, зеленого или фиолетового цвета, проходящего через образец или отраженного от него и эталона (цветной фильтр).
- КОЛОРИМЕТР АЛМАЗНЫЙ** (diamond colorimeter). Прибор для разбраковки алмазов по окраске. Для оценки желтизны алмаза в колориметре Шипли Американского геммологического общества и в алмазном фотометре измеряется отношение проходящего через камень желтого и голубого света. В приборе «Ocuda DC530A» измеряется поглощение алмазом света в желтой и голубой частях спектра. Более верно все эти приборы называть фотометрами с фильтрами (рис. 28). Перед работой на приборе алмазы необходимо проверить на наличие в них флюоресценции: голубая флюоресценция камней приведет к неправильным результатам.
- КОЛОРИМЕТР ВИЗУАЛЬНЫЙ** (visual colorimeter). Прибор, в котором визуально сравнивается и оценивается окраска образца и изображения, подбираемого по оттенку, яркости и насыщенности цвета (рис. 29).
- КОЛОРИМЕТР ШИПЛИ** (Shipley colorimeter). См. Колориметр алмазный.
- КОЛУМБИТ** (Columbite). Тантало-ниобат железа [с формулой $(\text{Mn}, \text{Fe})(\text{Nb}, \text{Ta})_2\text{O}_6$]. Плотн. 5,2—8,0. Тв. 6. Непрозрачный, черный с полуметаллическим блеском. (Ниобий также называют колумбием, отсюда и название минерала.)
- КОМПТОНИТ** (comptonite). Излишнее название *томсонита*.
- КОНГЛОМЕРАТ** (conglomerate). Цементированные окаймленные обломки пород (например, *пудинговый камень*).
- КОНОСКОП** (konoscope). *Полярископ*, снабженный линзой, которая собирает свет в один пучок. Это дает возможность определять оптические характеристики двухосных кристаллов, так как при этом становится видимой *интерференционная фигура* (при наблюдении вдоль оптических осей).
- КОНСТАНТЫ САМОЦВЕТОВ** (gemstone constants). Необходимые для диагностики самоцветов константы: *показатели преломления, плотность и твердость*.

КОНТАКТНАЯ ЖИДКОСТЬ (contact liquid). Жидкость, которая используется для создания хорошего оптического контакта между поверхностью призмы *рефрактометра* и гранью проверяемого камня. Для использования всего диапазона измерений рефрактометра показатель преломления жидкости не должен быть меньше максимального значения шкалы рефрактометра. Стандартной жидкостью, рекомендованной Б. Андерсоном и К. Пейном, является раствор серы и тетраиодэтилена в иодистом метиле (пок. прел. 1,81). В рефрактометрах с расширенной шкалой, т. е. в приборах с призмой из *алмаза* или *сфалерита*, используется *раствор Веста* (пок. прел. 2,05). Эта жидкость представляет собой смесь желтого фосфора, серы и иодистого метилена в пропорции 8:1:1. При высыхании раствора Веста образуется содержащий фосфор остаток, который может самовоспламениться. Следовательно, при работе с жидкостью Веста следует соблюдать меры предосторожности.

КОНТРА ЛУЗ (contra luz). Редкая разновидность *опала* из Бразилии; напоминает водный опал с бледно-голубоватым молочным оттенком. Игра цвета этой разновидности опала наблюдается как в отраженном, так и в проходящем свете.

КОНХИОЛИН (conchiolin). Темно-коричневое органическое вещество, выделяемое моллюсками и покрывающее внутреннюю часть их раковин. *Жемчуг* примерно на 12% состоит из конхиолина.

КОНХИОЛОГИЯ (conchiology). Наука, изучающая раковины и имеющих панцирь водных животных.

КОПАЛ (copal). «Молодая» смола деревьев, которая иногда используется для имитации окаменевшей смолы (*янтаря*). Копал по своим свойствам и внешнему виду подобен янтарию, от которого отличается тем, что он размягчается в эфире и легко крошится под лезвием ножа. Называют также каури.

КОПИ (kopje). Африканское название небольшого пологого холма. Копи иногда являются верхней частью кимберлитовых трубок, которые сложены «желтой землей».

КОРАЛЛ (coral). Образует ветвистые, растениеподобные постройки, которые сложены остатками скелетов различных типов морских полипов. Состоит коралл в основном из волокнистого *кальцита*, CaCO_3 . Пок. прел. 1,486 и 1,658. Двупрел. —0,172. Плотн. 2,6—2,7 для белой и розовой разновидности и 1,34 для черной разновидности [не содержат карбоната кальция, а состоят только из конхиолина]. Тв. 3,5. Месторождения: мелкие субтропические воды вдоль береговой линии Австралии, Малайзии, Персидского залива, Средиземноморья, Японии. Разновидности: белый, розовый («кожа ангела»), красный, черный.

КОРАЛЛ ИСКОПАЕМЫЙ (fossil coral). Псевдоморфоза *халцедона* по кораллу с сохранением структуры коралла.

КОРАЛЛ КОРОЛЕВСКИЙ (king's coral). Черный коралл называют также *аккабар*.

КОРАЛЛ РОГОВОЙ (horn coral). Черная разновидность коралла.

КОРАЛЛ ЧЕРНЫЙ (black coral). Разновидность коралла, которая встречается у северных берегов Австралии, в Красном море и вокруг Малайзии.

КОРАЛЛ ЯПОНСКИЙ (Japanese coral, tosa coral). Темно-красный коралл с белой ядерной частью.

КОРАЛЛИН (coralline). Торговое название для окрашенного в красный цвет *халцедона*.

КОРДИЕРИТ (cordierite). Сложный силикат магния и алюминия, называют также иолитом и дихронитом, $Mg_2Al_4 \cdot Si_5O_{18}$. Ромбич. Пок. прел. от 1,53 и 1,54 до 1,54 и 1,55. Двупрел. от —0,008 до —0,012. Плотн. 2,57—2,61. Тв. 7—7,5. Прозрачный до полупрозрачного, голубой. Плеохроизм сильный (светло-голубой, темно-голубой и желтый). Месторождения: Бирма, Бразилия, Индия, Малагасийская республика, Намибия, Танзания, Шри-Ланка.

КОРИТ (korite). Торговое название *аммолита*.

КОРНЕРУПИН (kornrupine). Редкий коллекционный минерал; сложный боросиликат алюминия, железа и магния. Ромбич. Пок. прел. от 1,665 и 1,678 до 1,668 и 1,680. Двупрел. —0,013. Плотн. 3,28—3,35. Тв. 6,5. Прозрачный до полупрозрачного (иногда с переливчатостью), зеленый, зеленовато-коричневый. Плеохроизм сильный (зеленый, желтый, коричневый). Месторождения: Бирма, Восточная Африка, Западная Африка, Канада, Малагасийская республика, Шри-Ланка.

КОРОНА (crown, bezel). Часть ограненного камня, которая располагается над *рундистом*. [Называют также верхом и коронкой].

КОРОНКА. См. *Корона*.

КОРОНЫ ВЫСОТА (crown height). Наименьшее расстояние между плоскостью *рундиста* и *таблицей*, которое измеряется в процентах к диаметру *рундиста* [принятому за 100 %]. См. *Огранка бриллиантовая*.

КОРОНЫ ГРАНИ (bezel facets). Восемь треугольных граней, окружающих *таблицу* в камне бриллиантовой огранки (называют также основными гранями короны и расхожими гранями).

КОРОНЫ УГОЛ (crown angle). Угол между плоскостью *рундиста* и гранями короны. См. *Огранка бриллиантовая*.

КОРУНД (corundum). Окись алюминия, Al_2O_3 . Тригон. Пок. прел. 1,764 и 1,772. Двупрел. —0,008. Плотн. 3,96—4,01. Тв. 9. Разновидности: *рубин* (красный), *сапфир* (бесцветный, голубой, розовый, желтый, зеленый, фиолетовый), а также звездчатые рубины и сапфиры (астеризм обусловлен включениями игольчатых кристаллов *рутила*). Плеохроизм: у рубина сильный (темно-красный, желтовато-розовый); у голубого сапфира средний (голубой, бледно-зеленовато-голубой); у желтого сапфира отсутствует; у сапфиров другой окраски по одному из направлений наблюдается желтоватый оттенок. Месторождения: рубина — Бирма, Таиланд, Танзания, Шри-Ланка, сапфира — Австралия, Бирма, Индия, Камбоджа, США, Таиланд, Шри-Ланка.

КОРУНД ВЕРНЕЙЛЯ (Verneuil corundum). Синтетический корунд, выращенный методом плавления в пламени. См. *Вернейля печь*.

КОРУНД СИНТЕТИЧЕСКИЙ СЕЙКО (Seico synthetic corundum). Розовый, оранжевый или голубой сапфир или рубин, которые получают методом зонной плавки. Камни содержат пузырьки «типа Вернейля» и включения в форме

«головастиков». Рубин имеет криволинейную зонарность, что характерно для метода зонной плавки.

КОРУНД ЗВЕЗДЧАТЫЙ СИНТЕТИЧЕСКИЙ ЛИНДЕ (Linde synthetic star corundum). Синтетический звездчатый корунд, в котором явление астеризма получают путем добавления окиси титана в порошок глинозема. Этот корунд вырабатывают методом Вернейля (плавления в пламени). Полученная буля корунда отжигается в печи для выделения окиси титана в виде игольчатых включений рутила, которые растут вдоль трех горизонтальных кристаллографических осей кристалла корунда. См. *Вернейля печь*.

КОРУНДОЛИТ (corundolite). Торговое название синтетической *шпинели* (имитации *алмаза*).

КОСТИ ИМИТАЦИЯ (fictile ivories). Литые изделия из алебастра; их окрашивают желтой охрой и покрывают смесью воска, спермацета и стеарина.

КОСТЬ. 1. (bone). Остатки скелетов животных, которые иногда используют для имитации *дентиновой кости*. Плотность этого материала выше, чем у слоновой кости. Под микроскопом на поверхности кости видны многочисленные трещинки. См. *Реззиуса линии*. 2. (ivory). См. *Кость дентиновая*, *Семена дум-пальмы* и *Семена костяной пальмы*.

КОСТЬ ГИППОПОТАМА (Hippopotamus ivory). *Дентиновая кость* из зубов гиппопотама.

КОСТЬ ДЕНТИНОВАЯ (dentine ivory). Кость, вырезаемая из бивней слона, моржовых бивней, клыков гиппопотама, передних зубов нарвала (дельфиноподобного арктического кита) и, значительно реже из окаменелых бивней мамонта. Дентиновая кость состоит практически целиком из дентина, включая эмаль и другие органические вещества, заполняющие бивни или зубы. Пок. прел. 1,54. Плотн. 1,7—2,0. Тв. 2—3.

КОСТЬ ДИНОЗАВРА (dinosaur bone). Ископаемая кость динозавра; используется для изготовления резных изделий по кости. Места находок: США.

КОСТЬ ДИНОЗАВРА ОКРЕМНЕЛАЯ (petrified dinosaur ivory). Окремнелая кость динозавра, которая используется в декоративных целях. Места находок: США. См. также *Кость динозавра*.

КОСТЬ КИТА (whale ivory). Кость из передних зубов или клыков нарвала (арктического кита) и из зубов кашалота.

КОСТЬ КОНГОЛЕЗСКАЯ (Congo ivory). Излишнее название имитации слоновой кости, производимой в ЮАР.

КОСТЬ МАМОНТОВАЯ (fossil ivory, mammoth ivory). Бивни мамонтов, сохранившиеся в многолетней мерзлоте. Места находок: Канада, СССР (Сибирь). См. также *Одонтолит*.

КОСТЬ МАСТОДОНТА (mastodon ivory). Дентиновая окаменевшая кость вымершего слона (мастодонта).

КОСТЬ МОРЖОВАЯ (morse ivory, walrus ivory). Кость из клыков моржа.

КОСТЬ МОРСКОЙ ЛОШАДИ (sea horse ivory). Кость из зубов гиппопотама.

КОСТЬ МЯГКАЯ (soft ivory). Торговая характеристика кости, которая режется ножом легче, чем «стекловатая»,

более твердая разновидность кости. Эта кость более устойчива (чем твердая кость) к изменениям температуры и с трудом растрескивается. Например, слоновая кость из Занзибара и Мозамбика. См. *Кость промежуточная* и *Кость твердая*.

КОСТЬ НАРВАЛА (narwhal ivory). Дентиновая кость из передних зубов или клыков нарвала (арктического млекопитающего).

КОСТЬ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (bastard ivory). Тип кости, которая по твердости промежуточна между мягкой и твердой костью. К этому типу иногда относится слоновая кость из Таиланда. См. *Кость мягкая* и *Кость твердая*.

КОСТЬ ПТИЦЫ-НОСОРОГА (hornbill ivory). Редкий органический материал, получаемый из клюва и нароста птицы-носорога, которая обитает в Юго-Восточной Азии. Пок. прел. 1,55. Плотн. 1,28—1,29. Тв. 2,5.

КОСТЬ «РАСТИТЕЛЬНАЯ» (vegetable ivory). См. *Семена дум пальмы* и *Семена костяной пальмы*.

КОСТЬ ТВЕРДАЯ (hard ivory). Торговое название твердой и блестящей кости, которая имеет «стекловатую» поверхность. Эта кость труднее режется ножом, чем мягкая кость. Примером кости этого типа может служить ангольская слоновая кость. См. *Кость мягкая* и *Кость промежуточная*.

КОХИНУР (koh-i-nur). Исторический алмаз; название означает «гора света». Полагают, что он был найден в алмазоносных коях Голконды (Индия). Первоначально имел огранку типа индийской розы и массу 186 кар. Затем алмаз был переогранен в овальный камень (при этом масса его уменьшилась до 108,93 кар).

КОЭСИТ (coesite). Редкая полиморфная модификация кремнезема, которая кристаллизуется при высоких температурах и давлениях и иногда встречается в виде включений в алмазе.

КРАУНДЖЕВЕЛС (crown jewels). Торговое название синтетического корунда (имитации алмаза).

КРЕМЬЕНЬ, КРЕМНИСТЫЙ СЛАНЕЦ (chert). Кремнеподобная разновидность кварца.

КРЕМНЕЗЕМ ПЕРЕПЛАВЛЕННЫЙ. 1. (fused silica). Аморфный кремнезем, полученный в результате плавления кристаллического кварца. Пок. прел. 1,46. Плотн. 2,21.
2. (fused sand glass). См. *Фульгуриты*.

КРЕОЛИН (creolin). Разновидность брекчированной яшмы.

КРЕОЛИТ (creolite). Красная и белая полосчатая яшма из шт. Калифорния (США).

КРЕЦЕНТВЕРТ (crescent vert). Торговое название синтетического изумруда, выращенного методом из раствора в расплаве. Пок. прел. 1,564 и 1,568. Двупрел. —0,004. Плотн. 2,66.

КРИДИТ (creedite). Редкий коллекционный минерал; водный сульфат кальция и алюминия $[\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SO}_4)(\text{F}, \text{OH})_{10} \times 2\text{H}_2\text{O}]$. Монокл. Пок. прел. 1,460—1,485. Двупрел. —0,025. Плотн. 2,71. Тв. 3,5. Прозрачный до непрозрачного, белый, сиреневый (пурпурный). Месторождения: США.

КРИОЛИТ (cryolite). Фторид натрия и алюминия, Na_3AlF_6 ; встречается иногда в трехфазных включениях в топазе.

КРИСПИТ (crispite). Кварц или агат с волосовидными включениями.

КРИСТАЛЛ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ (negative crystal). Пустота внутри кристалла, которая имеет кристаллографическую огранку. Габитус этой полости часто идентичен огранке минерала-хозяина. [Отрицательные кристаллы, как правило, заполнены минералообразующим флюидом. См. *Включения.*]

КРИСТАЛЛИЧЕСКОЕ [ВЕЩЕСТВО] (crystalline). Вещество, в котором атомы и молекулы закономерно и симметрично распределены в трехмерном пространстве. В большинстве случаев внутреннее симметричное строение кристаллов находит отражение в их внешней форме. Наиболее важной особенностью кристаллического вещества (в отличие от аморфного) является зависимость его физических свойств от направлений в кристалле.

КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ ОСИ (crystal axes). Воображаемые линии, которые проходят через центры граней или середины ребер кристалла и пересекаются в его центральной точке. [Кристаллографические оси параллельны ребрам кристалла; их принимают за координатные оси при вычерчивании кристаллов, их проецировании и других специальных операциях.]

КРИСТАЛЛОГРАФИЯ (crystallography). Наука о кристаллическом строении вещества.

КРИСТОБАЛИТ (cristobalite). Полиморфная модификация кремнезема. Слагает субмикроскопические сферы в *благоприятном опале*. См. *Игра света* (иризация) и *Опал*.

КРИТИЧЕСКИЙ УГОЛ ПОЛНОГО ОТРАЖЕНИЯ (critical angle of total reflection). Угол падения, при котором луч света, проходящий из оптически более плотной среды в менее плотную, отражается под углом 90° к поверхности раздела сред, т. е. идет вдоль этой поверхности (рис. 30). При углах больше критического луч света отражается от поверхности раздела (см. *Отражения закон*), а при углах меньше критического преломляется (см. *Преломления закон*) и выходит в оптически менее плотную среду. На зависимости между отношением показателей преломления двух контактирующих сред n_1 и n_2 и критическим углом полного отражения α основана работа *рефрактометров*. Критический угол также является одним из основных оптических свойств, которые учитываются при огранке самоцветов. $\alpha = \arcsin \frac{n_1}{n_2}$, где n_1 и n_2 — оптически более плотная и менее плотная среда.

КРОКИДОЛИТ (crocidolite). Псевдоморфоза *кварца* по голубому асбесту, более широко известна как тигровый глаз. Поскольку крокидолитом называют также голубую разновидность асбеста [точнее щелочного амфибола], то псевдоморфозу *кварца* более правильно называть псевдокрокидолитом.

КРОКИДОЛИТ ЗЕБРОВЫЙ (zebra crocidolite). Псевдоморфоза кремнезема по крокидолиту с чередующимися полосами голубого и коричневого цвета. См. *Кварц* (тигровый глаз).

КРОКОИТ (crocoite). Коллекционный минерал; хромат свинца, PbCrO_4 . Монокл. Пок. прел. 2,31 и 2,66. Двупрел. +0,35. Плотн. 5,9—6,1. Тв. 2,5—3,0. Прозрачный до полу-

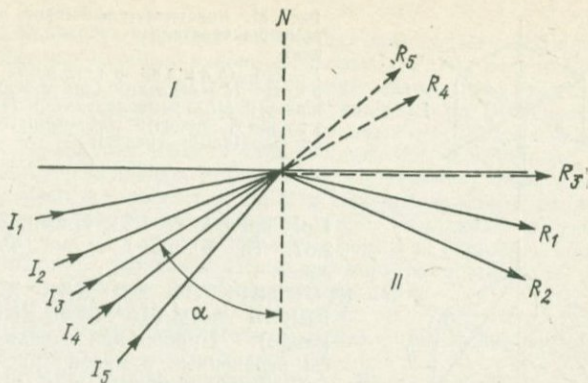


Рис. 30. Схема, иллюстрирующая вхождение света из оптически более плотной среды (самоцвет) II в оптически менее плотную среду (воздух) I.

При критическом угле α луч света I_3 проходит вдоль границы между двумя средами. При углах больше критического лучи света испытывают полное внутреннее отражение, а при углах меньше критического они преломляются в менее плотную среду.

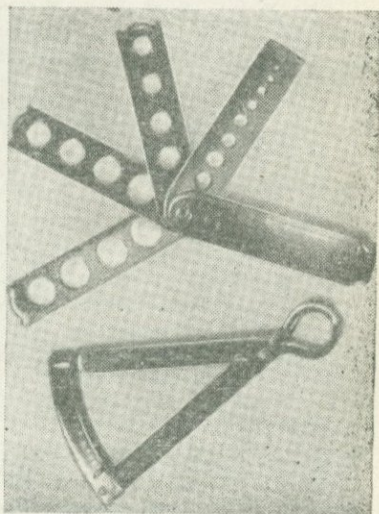


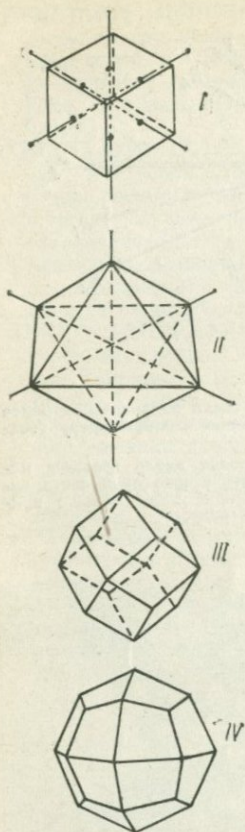
Рис. 31. Классификаторы (вверху) и кронциркуль Мо (внизу) для оценки массы ограненных алмазов.

прозрачного, красный, оранжевый. Месторождения: Бразилия, Румыния, СССР, США, Тасмания.

КРОКУС (crocus, jeweller's rouge). Окись железа; порошок для полировки самоцветов. См. Гематит.

КРОНГЛАСС (crown glass). Группа стекол без примеси окиси свинца [обычное оконное или бутылочное стекло.

Рис. 32. Кристаллографические оси и примеры кристаллов кубической сингонии.



I — куб (алмаз, флюорит, пирит); *II* — октаэдр (алмаз, шпатель); *III* — ромбододекаэдр (алмаз, гранат, пирит); *IV* — тетрагонтриоктаэдр (алмаз, гранат).

Пок. прел. 1,52—1,54; Плотн. 2,53—2,57. Тв. 5]. См. также *Флинт-гласс*.

КРОНЦИРКУЛЬ МО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ АЛМАЗА (Moe diamond gauge). Прибор для оценки массы ограненных алмазов (рис. 31). См. *Штангенциркуль для измерения самоцветов*.

КРЮЧКОВАТЫЙ, ЗАНОЗИСТЫЙ ИЗЛОМ (hackly fracture). См. *Излом*.

КСАЛОСТОКИТ (xalostocite). См. *Ландерит*.

КСАНТИТ (xanthite). Желтовато-коричневая разновидность *идокраза* [везувiana] из шт. Нью-Йорк (США).

КСЕНОЛИТ (xenolite). Включение обломка породы, чуждого той породе, в которой он встречен.

КСЕНОМОРФНЫЙ (xenomorphic). Термин, употребляемый для описания кристалла, не имеющего собственных ему кристаллографических очертаний (граней). См. *Идиоморфный* и *Псевдоморфный*.

КСЕНОТИМ (xenotime). Фосфат иттрия, YPO_4 . Присутствует вместе с *цирконом* в декоративных базальтовых породах, где эти два минерала образуют напоминающие цветы сростки. Порода называется *кику-иши*. Ксенотим иногда находят в виде включений в *алмазе* [встречается в основном в пегматитах, гнейсах и россыпях]. Месторождения: Канада (о. Ванкувер), Япония.

КСИЛОНИТ (xylonite). Торговое название *целлулоида*.

КСИЛОПАЛ (xylopal). Замещенное *опалом* (окремненное) дерево.

КУБИЧЕСКАЯ СИНГОНИЯ (cubic system). Сингония, характеризующаяся самой высокой степенью симметричности относящихся к ней кристаллов (рис. 32). В кубической сингонии имеются три одинаковые кристаллографические оси, которые пересекаются под прямыми углами. Максимальный набор элементов симметрии в этой сингонии включает 13 осей (6 второго, 4 третьего и 3 четвертого порядка), 9 плоскостей симметрии и центр симметрии.

КУЛЛИНАН (Cullinan). Самый крупный из найденных ал-

мазов. Был обнаружен в коренных выходах месторождения «Премьер майн» в районе Претории (ЮАР). Весящий первоначально 3106 кар, «Куллинан» (известный также как «Звезда Южной Африки») был разделен на 9 больших и 96 маленьких камней. Самый крупный из алмазов, массой 530,2 кар, был огранен в виде капли. Он известен под названием «Куллинан I» [или «Звезда Африки»]. Этот камень вправлен в королевский скипетр Великобритании и является наиболее крупным алмазом в мире. «Куллинан II» массой 312,4 кар имеет продолговатую форму и украшает корону Британской империи. [Масса каждого из оставшихся семи крупных алмазов не превышает 100 кар.]

КУНЦИТ (kunzite). См. *Сподумен*.

КУНЦИТ РОЗОВЫЙ (rose kunzite). Излишнее название синтетического розового *сапфира*.

КУПЕЛИРОВАНИЕ (cupellation). Метод очистки или определения пробы золота и серебра. Проверяемый металл нагревают вместе со свинцом на пористом основании. Расплавленный свинец извлекает из металла все примеси и просачивается в поры блока.

КУПРИТ (cuprite). Коллекционный минерал; красная окись меди, Cu_2O . Кубич. Пок. прел. 2,85. Плотн. 5,85—6,15. Тв. 4. Прозрачный до непрозрачного, карминово-красный. Месторождения: пользуется широким распространением; кристаллы ювелирного качества найдены в Намибии.

КУПФЕРНИКЕЛЬ (kupfernickel). Синоним *никелина*.

КУРНАКОВИТ (kurnakovite). Коллекционный минерал; водный борат магния, $\text{Mg}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 15\text{H}_2\text{O}$. Трикл. Плотн. 1,86. Тв. 4,5. Прозрачный, бесцветный, розовый.

КЪЯУК-АМЭ (kyauk-ame). Черный *жадеит*.

КЪЯУК-АТА (kyauk-ata). Белый прозрачный *жадеит*.

КЭТСТЕЙТ (catsteyte). *Глаз кошачий китайский*.

Л

ЛАБРАДОР (labradorite). См. *Полевые шпаты*.

ЛАБРАДОРЕСЦЕНЦИЯ (labradorescence). См. *Игра света*.

ЛАВА (lava). См. *Магматические горные породы*.

ЛАВА-КАМЕО (lava cameo). Непрозрачный серый или коричневатожелтый тонкозернистый известковый *мрамор*.

ЛАВЕНДРИН (lavendrite). См. *аметист* (разновидность *кварца*).

ЛАВЕРНИТ (lavernite). Торговое название синтетического *периклаза*.

ЛАВСОНИТ (lawsonite). Редкий коллекционный минерал; силикат кальция и алюминия, $\text{H}_4\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_{10}$ [точнее $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$]. Ромбич. Пок. прел. 1,665 и 1,684. Двупрел. +0,019. Плотн. 3,08—3,09. Тв. 7—8. Прозрачный, бесцветный, бледно-голубой. Месторождения: Шотландия, Италия, США.

ЛАЗЕР (laser). Генератор электромагнитных волн с длиной от видимой до инфракрасной области спектра. Излучение монохроматическое, коллимированное и когерентное (т.е. все испускаемые лучи находятся в одной фазе). Эти свойства позволяют сконцентрировать энергию луча в очень узком пучке.

- ЛАЗЕРГЕМ (laser gem).** Торговое название дублета, верх которого состоит из синтетического *сапфира*, а низ — из *титаната стронция* (имитации *алмаза*).
- ЛАЗУЛИТ (lazulite).** Фосфат магния, железа и алюминия, $(\text{Mg, Fe})\text{Al}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$. Монокл. Пок. прел. 1,615 и 1,645. Двупрел. —0,030. Плотн. 3,1—3,2. Тв. 5,5. От прозрачного до непрозрачного, бесцветный до темно-голубого. Плеохроизм сильный (бесцветный, голубой). Месторождения: Австрия, Бразилия, Индия, Малагасийская республика, США, Шотландия.
- ЛАЗУЛИТ ИСПАНСКИЙ (Spanish lazulite).** Излишнее название *кордиерита*.
- ЛАЗУРИТ (lazurite).** Изоморфная смесь *гаюина* и *содалита*; присутствует в *ляпис-лазури*. [Самостоятельный минеральный вид из группы содалита, $(\text{Na, Ca})_4(\text{AlSiO}_4)_3(\text{SO}_3, \text{Cl, S}_2)$.]
- ЛАЗУРЬ-АПАТИТ (lazurapatite).** Разновидность *апатита*, которая встречается вместе с *ляпис-лазурью*. Месторождения: СССР.
- ЛАКТОИД (lactoid).** Торговое название казеиновой пластмассы.
- ЛАМАЧЕЛЛА (lamachella).** См. *Мрамор огненный*.
- ЛАМПА ДЛЯ СОРТИРОВКИ АЛМАЗОВ (diamond grading lamp).** Лампа с рассеянным «дневным светом». Цветовая температура этих ламп обычно колеблется в пределах от 5000 до 6200 К. Некоторые лампы снабжены трубкой с длинноволновым ультрафиолетовым излучением, с помощью которого можно определять флюоресценцию *алмаза*. См. также прил. 2 и рис. 98.
- ЛАМПЫ СОРТИРОВОЧНЫЕ (grading lamps).** Лампы с скорректированным «дневным светом»; используются главным образом для сортировки *алмазов* по окраске. Лампы иногда помещают в кожух; сортировку проводят на нейтральной белой основе.
- ЛАНДЕРИТ (landerite).** Белый *мрамор* с включениями розового *гроссуляра*. Называют также розолитом и ксалостокитом. Месторождения: Мексика.
- ЛАРДИТ (lardite).** Излишнее название *агальматолита*.
- ЛАТИ (lathi).** Бирманская единица массы, равная 1,75 кар. См. также *Бали, Висс, Тискал и Рати*.
- ЛАТЬИЯ (lat yau).** Матовая разновидность *жадеита*.
- ЛАУРВИКИТ (laurvikite).** Горная порода, обогащенная *полевым шпатом*; используется для облицовки фасадов зданий. Иногда (не совсем точно) называют *лабрадоритом*. Имеет жемчужно-серую *призацию*. Встречается в Норвегии.
- ЛАУРЭЛИТ (laurelite).** Излишнее название *идокраза*.
- ЛАУЭ МЕТОД (Laue diffraction).** Рентгеновский метод, используемый для определения разницы между природным и культивированным *жемчугом*. В природном жемчуге кристаллы *арагонита* ориентируются по радиусам сферы перпендикулярно к поверхности жемчужины. При облучении такого жемчуга узким пучком рентгеновских лучей эти кристаллы *арагонита* отклоняют некоторые лучи и дают *лауэ-грамму*, которая фиксируется на фотографической пленке. Вследствие особенностей кристаллической структуры *арагонита* его дифракционная картина при любой ориентации

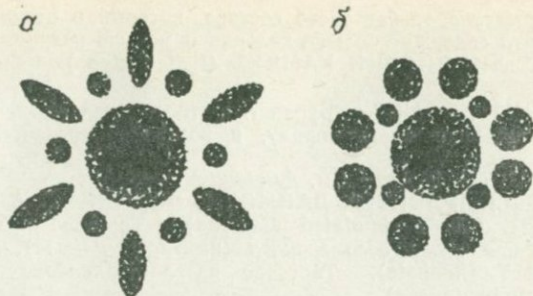


Рис. 33. Лауэграммы природного (а) и культивированного (б) жемчуга.

природного жемчуга будет иметь гексагональную симметрию. В культивированном же жемчуге, гексагональная картина получается лишь при одной определенной ориентации жемчужины, когда кристаллические зерна перламутра ориентированы параллельно рентгеновскому пучку. Во всех других положениях жемчужин дифракционная картина будет иметь тетрагональную симметрию (рис. 33).

ЛАУЭГРАММА (lauegram). Характерная картина распределения пятен на фотографической пленке, которая получается при прохождении пучка рентгеновских лучей через монокристалл (одионочный кристалл). Картина обусловлена дифракцией рентгеновских лучей от кристаллической решетки вещества. См. *Лауэ метод*.

ЛЕВЕРИДЖА ИЗМЕРИТЕЛЬ (leveridge gauge). Штангенциркуль для измерения самоцветов.

ЛЕГРАНДИТ (legrandite). Редкий минерал; водосодержащий арсенат цинка [с формулой $Zn_3(AsO_4)_2 \cdot 3H_2O$]. Монокл. Пок. прел. 1,675; 1,735. Двупрел. +0,06. Плотн. 3,98—4,04. Тв. 5. Прозрачный, светло-желтый. Месторождения: Мексика.

ЛЕЙКОСАПФИР (leuco-sapphire). Бесцветный сапфир.

ЛЕЙЦИТ (leucite). Коллекционный минерал; алюмосиликат калия, $K(AlSi_2O_6)$. Кубич. Пок. прел. 1,51. Плотн. 2,45—2,50. Тв. 5,5—6,0. Прозрачный, бесцветный, белый. Месторождения: Западная Европа, США.

ЛЕПИДОЛИТ (lepidolite). Самоцвет; сложный силикат калия, лития и алюминия [с формулой $KLi_2Al(Si_4O_{10})(OH)_2$]. Называют также литиевой слюдой. Монокл. Средний пок. прел. 1,55. Плотн. 2,8—2,9. Тв. 3,5. Непрозрачный, розово-красный. Месторождения: Зимбабве, Малагасийская республика, Намибия, СССР, США.

ЛЕСТЕРГЕМ (lestergem). Торговое название синтетической шпинели (имитации алмаза).

ЛЕХОС-ОПАЛ (lechoso opal). Разновидность опала с интенсивной зеленой и красной игрой света.

ЛИГНИТ (lignite). Бурый уголь, промежуточный между торфом и битуминозным углем.

ЛИДДИОКОАТИТ (liddiocoatite). Коричневая, голубая или розовая (зеленая) разновидность неравномерно окрашенно-

го турмалина эльбаитового состава, который в отличие от эльбаита содержит больше кальция и меньше натрия.

ЛИДИТ, ЛИДИЙСКИЙ КАМЕНЬ (lydian stone). См. *Басанит*.

ЛИМОНИТ (limonite). Бурая гидратированная окись железа, слагающая часто породу, в которой встречается *биюза*.

ЛИНДЕ А (Linde A). См. *Алюминия окись*.

ЛИНДЕ СИМУЛЭЙТЕД ДАЙМОНД, ОБМАННЫЙ АЛМАЗ ЛИНДЕ (Linde simulated diamond). Торговое название *иттриево-алюминиевого граната* (имитации алмаза).

ЛИНОБАТ (linobate). Торговое название *ниобата лития* (имитации алмаза).

ЛИНТОНИТ (lintonite). Зеленая разновидность *томсонита* (также называют *винчеллитом*).

ЛИТИЕВАЯ СЛЮДА (lithia mica). См. *Лепидолит*.

ЛИТОКСИЛИТ (lithoxylite). *Опализованное дерево*.

ЛИТОС-ЛАЗУЛИ (lithoslazuli). Массивный пурпурный *флюорит*.

ЛИТОСФЕРА (lithosphere). Внешняя оболочка, включающая кору и верхнюю мантию. Мощность литосферы 40—50 км. Верхняя часть литосферы состоит из алюмосиликатных пород.

ЛОНСДЕЙЛИТ (lonsdaleite). Алмаз, найденный в метеоритах. Кристаллизуется в гексагональной сингонии (т. е. является полиморфом алмаза). Лонсдейлит синтезирован и отнесен к алмазам типа III.

ЛУДЛАМИТ (ludlamite). Водный фосфат железа, магния и марганца, $(\text{Fe, Mg, Mn})_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Пок. прел. 1,653 и 1,697. Двупрел. 0,044; Плотн. 3,1. Тв. 3—4. Месторождения: Корнуолл (Великобритания), ФРГ, США.

ЛУМАХЕЛЬ (lumachella). См. *Мрамор огненный*.

ЛУНЕТТА (lunette). Ступенчатая огранка камня, имеющая форму полумесяца.

ЛУПА ГЛАЗНАЯ (head loupe, head magnifier). Бинокулярная лупа, которая укрепляется на голове. Удобна при изучении самоцветов, поскольку руки остаются свободными для работы.

ЛУПА РУЧНАЯ (hand lens). Называют также просто лупой. Основной инструмент для изучения под увеличением внутренних и внешних особенностей самоцветов. Типы ручных луп (рис. 34) варьируют от недорогих нескорректированных моделей до полностью скорректированных триплетов (см. *Аберрация*). Наиболее удобной (особенно при разбраковке алмазов) является лупа с 10-кратным увеличением. См. *Луна глазная* и *Триплет* (линза).

ЛЮКС-САПФИР (lux sapphire). Излишнее название *Кордиерита*.

ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ (luminescence). После приобретения веществом избытка энергии в той или иной форме (ниже уровня накаливания вещества) оно испускает «холодное» излучение, которое часто бывает характерной особенностью вещества. Из многих типов люминесценции наиболее используемой в геммологии является фотолюминесценция, которая возникает при приобретении веществом энергии в

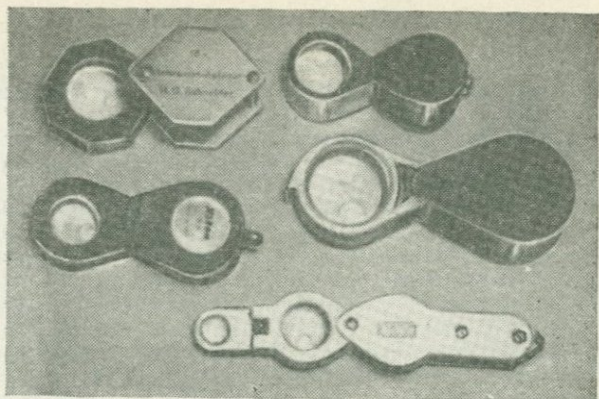


Рис. 34. Набор ручных луп.

виде электромагнитного излучения (например, видимого света, ультрафиолетового света или рентгеновских лучей), Некоторые самоцветы люминесцируют различными цветами при облучении их коротковолновым или длинноволновым светом, а также рентгеновскими лучами, что может быть использовано для их диагностики (см. прил. 8). См. также *Биолюминесценция, Катодолюминесценция, Триболюминесценция, Флюоресценция, Электролюминесценция.*

ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ В РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧАХ (X-ray luminescence). См. *Люминесценция* и прил. 8.

ЛЮСИНИТ (lucinite). Разновидность *варисцита* из шт. Юта (США).

ЛЮСТЕРИТ (lusterite). Торговое название синтетического *рутила* (имитации алмаза).

ЛЮСТИГЕМ (lustigem). Торговое название *титаната стронция* (имитации алмаза).

ЛЯПИС ИТАЛЬЯНСКИЙ (Italian lapis). Излишнее название *яшмы*, окрашенной в голубой цвет.

ЛЯПИС-ЛАЗУРЬ (lapis lazuli). Полиминеральная горная порода, состоящая из *гаюина* (в основном отвечает за окраску породы), *кальцита*, *лазурита*, *нозеина*, *содалита* и блесок *пирита*. Пок. прел. 1,5. Плотн. 2,7—2,9. Тв. 5,5. Непрозрачная, от фиолетово-голубой до зеленовато-голубой. Месторождения: Афганистан, Канада, Чили.

ЛЯПИС МЕДНЫЙ (copper lapis). Излишнее название *азурита*.

ЛЯПИС НЕМЕЦКИЙ (German lapis). Называют также ляписом швейцарским. Голубая *яшма*, которую используют для имитации *ляпис-лазури*.

ЛЯПИС ФАЛЬШИВЫЙ (false lapis). Излишнее название *лазулита* или окрашенной *яшмы*.

ЛЯПИС ШВЕЙЦАРСКИЙ (Swiss lapis). См. *Ляпис немецкий*.

МАБЭ. См. *Жемчуг мабэ*.

МАГАЛЮКС (magalux). Торговое название синтетической *шпинели* (имитации алмаза).

МАГМА (magma). Расплавленный или полурасплавленный материал, находящийся в нижней части земной коры. При охлаждении из магмы образуются горные породы.

МАГМАТИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ (igneous rocks).

Породы, которые образовались при кристаллизации магматического расплава внутри земной коры или на поверхности Земли. Магматические породы, кристаллизация которых протекала в недрах земной коры, называются интрузивными, или плутоническими, горными породами (например, гранит). Породы, образовавшиеся в результате быстрой кристаллизации расплава на поверхности земли, называются эффузивными, или вулканическими (например, лавовые потоки). См. также *Метаморфические горные породы* и *Осадочные горные породы*.

МАГНЕЗИОАКСИНИТ (magnesioaxinite). Силикат магния, кальция и алюминия [точнее боросиликат]; член группы аксинита. Трикл. Пок. прел. 1,656 и 1,668. Двупрел. +0,012. Плотн. 3,178. Тв. 6,5. Окраска самоцвета изменяется в зависимости от освещения. Прозрачный, бледно-голубой (при дневном освещении) и бледно-фиолетовый (при искусственном освещении). Плеохроизм сильный (бледно-голубой, бледно-фиолетовый, светло-серый). Месторождения: Танзания.

МАГНЕЗИТ (magnesite). Коллекционный минерал; карбонат магния, $MgCO_3$. Тригон. Пок. прел. 1,515 и 1,717. Двупрел. -0,202. Плотн. 3,0—3,12. Тв. 4. Месторождения: распространен широко (материал поделочного качества встречается в Бразилии).

МАГНЕТИЗМ (magnetism). Явление вызывается движущимися электрически заряженными частицами; некоторые материалы наследуют магнитные свойства. Различают два главных типа магнетизма: парамагнетизм (наблюдается у кобальта, железа, стали и т. д.; эти материалы притягиваются возбуждающим их магнитным полем) и диамагнетизм (наблюдается у висмута и др.; в этом случае материалы выталкиваются магнитным полем).

МАГНЕТИТ (magnetite). Магнитный компонент кристаллических сланцев и базальтов, Fe_3O_4 . [Самостоятельный минеральный вид с формулой $FeFe_2O_4$.] Кубич. Плотн. 5,2. Тв. 5,5—6. Непрозрачный, черный. Месторождения: Австрия, Италия, Канада, США, Швейцария.

МАГНИТ ПРИРОДНЫЙ (lodestone). Название относится к образцам *магнетита* с природной намагниченностью. Это позволяет использовать их в качестве магнита.

МАЙЯМИТ (mayaitite). Диопсид-жадеит [пироксен, состав которого промежуточен между *диопсидом* и *жадеитом*].

МАКРОПИНАКОИД (macro pinacoid). Грани макропинакоида пересекают третью кристаллографическую ось в кристаллах ромбической и триклинной сингоний. См. *Базальный пинакоид* и *Пинакоид*.

- МАКРОСКОПИЧЕСКИЙ** (macroscopic). Видимый невооруженным глазом.
- МАКСИС** (maxixe). См. *Берилл*.
- МАКСИС-БЕРИЛЛ** (maxix-type beryl). Берилл, окраска которого обусловлена присутствием CO_3^{2-} (густо-синяя до индигово-синей, иногда пятнистая). [Найден в Бразилии, в месторождении Максис.]
- МАЛАКОЛИТ** (malacolite). Синоним *диопсида*.
- МАЛАКОН** (malacon). Стеклоподобная бурая разновидность *циркона*.
- МАЛАХИТ** (malachite). Гидроксилсодержащий карбонат меди, $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$. Монокл. Пок. прел. 1,655 и 1,909. Двупрел. —0,254. Плотн. 3,8. Тв. 4. Непрозрачный, светло- и темно-зеленый с концентрическими слоями. Месторождения: Австралия, Заир, Намибия, СССР, США, Чили, ЮАР.
- МАЛАХИТ ИЗУМРУДНЫЙ** (emerald malachite). Излишнее название *диоптаза*.
- МАЛАХИТ СИНИЙ** (blue malachite). Излишнее название *азурита*.
- МАНГАНОТАНТАЛИТ** (manganotantalite). Коллекционный минерал; окись марганца и тантала [танталат марганца], MnTa_2O_6 . Ромбич. Пок. прел. от 2,14 и 2,22 до 2,17 и 2,25. Двупрел. +0,08. Плотн. 7,52—7,92. Тв. 5,5—6. Прозрачный, красный. Месторождения: Мозамбик.
- МАНГЕЛИН** (mangelin). Индийская единица массы, равная 1,75 кар. См. также *Рати* и *Тола*.
- МАНТИЯ** (mantle). 1. Глубинная оболочка Земли, располагающаяся между ядром Земли и *литосферой*. Мощность мантии около 2800 км. 2. Предохранительная внутренняя ткань жемчужоносных моллюсков.
- МАНХАНДИ** (manchandi). Единица массы, равная 1,15 кар; используется в Шри-Ланка для оценки массы самоцветов. См. также *Чевью*.
- МАНЬЮ** (man yu). Криво-красная разновидность *жадеита*.
- МАРВЕЛИТ** (marvelite). Торговое название *титаната стронция* (имитации алмаза).
- МАРГАНЕЦ** (manganese). Один из восьми переходных металлов, вхождение которых в решетку самоцветов часто является причиной их окраски, Мп. Марганцем, в частности, окрашены *родохрозит*, *родонит*, *розовый кварц* и *спессартин*. Атомный номер 25, атомная масса 54,93. Температура плавления 1250 °С. Плотн. 7,4.
- МАРГАНЦОВИСТЫЙ ШПАТ** (manganese spar). Синоним *родохрозита*.
- МАРГАРИТИФЕРА** (Margaritifera). Род пресноводных жемчужоносных моллюсков.
- МАРЕКАНИТ** (marekanite). Дымчатый, серый или черный *обсидиан*. Месторождения: Мексика, СССР.
- МАРИАЛИТ** (marialite). См. *Скаполит*.
- МАРИ-АЛМАЗ** (mari diamond). Излишнее название горного хрусталя (разновидности *кварца*).
- МАРИПОЗИТ** (mariposite). Сланцеватая порода с прослоями зеленоватой *слюды*.
- МАРКАЗИТ** (markasite). Диморфен с *пиритом*. В отличие от пирита редко используется в украшениях, FeS_2 . Ромбич.

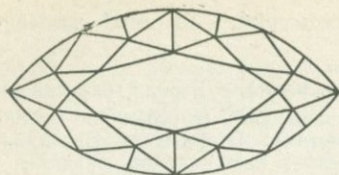


Рис. 35. Огранка маркиза (или наветта).

Плотн. 4,85—4,90; Непрозрачный. Широко распростран.

МАРКИЗА (marquise). Один из видов бриллиантовой огранки, состоящий из 57 граней. В профиле камень имеет форму лодки с заостренными концами (рис. 35). Называют также *наветта*.

МАССИТ (mussite). Разновидность *диопсида*.

МАССЪАКВА (massaqua). Излишнее название стекла (имитации *изумруда*).

МАТОВЫЙ КАМЕНЬ (frost stone). См. *Агат морозный*.

МАТУРА-АЛМАЗ (matura diamond). Излишнее название бесцветного *циркона*.

МАТЬ ИЗУМРУДА (mother-of-emerald). Излишнее название *праза*.

МАУ-СИТ-СИТ (maw-sit-sit). См. *Жад-альбит*.

МЕДАЛЬ АНДЕРСОНА (Anderson Medal). Серебряная медаль, которой награждается кандидат, лучше всех прошедший ежегодные конкурсные испытания, проводимые Геммологической ассоциацией Великобритании. См. *Медаль Тулли* и *Премия Рейнера*.

МЕДАЛЬ ТУЛЛИ (Tully Medal). Медаль, которой награждается геммолог, представивший лучшие работы в научный совет Геммологической ассоциации Великобритании. Медаль присуждается ежегодно.

МЕДНЫЙ КОЛЧЕДАН (copper pyrite). См. *Халькопирит*.

МЕДФОРДИТ (medfordite). Моховой агат (разновидность *халцедона*).

МЕДЬ (copper). Один из восьми переходных металлов, вхождение которых в самоцветы является причиной их окраски. Си. Самоцветы, окрашенные медью, включают *малахит*, *бирюзу*, *диоптаз* и синтетический зеленый *сапфир*. Атомный номер 29, атомная масса 63,57. Температура плавления 1083 °С. Плотн. 8,93.

МЕЗОЛИТ (mesolite). Коллекционный камень; алюмосиликат натрия и кальция, $(\text{Na}_2, \text{Ca})\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Относится к семейству *цеолитов*. Состав промежуточен между *натролитом* и *сколецитом*. Монокл. (волокнистый). Пок. прел. 1,5. Плотн. 2,29. Тв. 5. Полупрозрачный до прозрачного. Пользуется широким распространением.

МЕЙОНИТ (meionite). См. *Скаполит*.

МЕЛАНЖ (melange). Полированные алмазы различного размера и массой менее 0,25 кар.

МЕЛАНИТ (melanite). *Андрадит*. [Черная разновидность андрадита, содержит титан.]

МЕЛИНОФАН (melinophane). Коллекционный камень; фторидосиликат бериллия, кальция и натрия [с формулой $(\text{Ca}, \text{Na})_2\text{Be}(\text{Si}, \text{Al})_2(\text{O}, \text{OH}, \text{F})_7$]. Тетрагон. Пок. прел. 1,593

- и 1,612. Двупрел. —0,019. Плогн. 3,0. Тв. 5. Прозрачный, желтый. Месторождения: Норвегия.
- МЕЛИХРИЗ (melichryos).** Излишнее название *циркона*.
- МЕНИЛИТ (menilite).** Содержащий примеси *обыкновенный опал* с серыми и коричневыми полосами.
- МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ (occurrence).** Месторасположение и геология месторождения (или места находки), из которого добываются самоцветы.
- МЕСТОРОЖДЕНИЯ АЛЛЮВИАЛЬНЫЕ (alluvial deposits).** Минералы переносятся реками и приливными течениями от своего первичного источника и затем отлагаются в руслах рек или в прибрежных зонах. При высыхании рек и морских террас образуются аллювиальные (вторичные) месторождения.
- МЕТА-ЖАД (meta-jade).** Излишнее название японского стекла (имитации *жадеита*).
- МЕТАЛЛ БРИТАНСКИЙ (britannia metal).** Сплав олова, меди и сурьмы. См. *Пьютер*.
- МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ БЛЕСК (metallic lustre).** См. *Блеск*.
- МЕТАМИКТНЫЙ (metamict).** Термин для описания аморфных минералов, первичная кристаллическая структура которых была разрушена под действием альфа-частиц.
- МЕТАМОРФИЗМ (metamorphism).** Изменение структуры и химического состава породы под действием температуры и давления.
- МЕТАМОРФИЗМ КОНТАКТОВЫЙ (contact metamorphism).** Изменения пород под воздействием внедряющейся в них магмы. При контактовом метаморфизме вокруг интрузии образуется серия зон измененных горных пород. Называют также термальным метаморфизмом.
- МЕТАМОРФИЗМ ТЕРМАЛЬНЫЙ (thermal metamorphism).** См. *Метаморфизм контактовый*.
- МЕТАМОРФИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ (metamorphic rocks).** Горные породы, которые образовались в результате изменения первично осадочных или магматических горных пород под воздействием повышенных температуры и давления. При метаморфизме происходит химическое и структурное преобразование пород (без перехода в жидкое состояние).
- МЕТЕОРИТЫ (meteorites).** Внеземные объекты, состоящие в основном из железа и никеля или оливина и пироксена [железные и каменные метеориты соответственно]. Полагают, что столкновение метеоритов с поверхностью Земли приводит к образованию *тектитов*. В метеоритах также встречаются кристаллы *алмаза*. См. *Лонсдейлит*.
- МЕТОД ВЫРАЩИВАНИЯ КРИСТАЛЛОВ ИЗ РАСТВОРА В РАСПЛАВЕ (flux-melt process, flux-fusion process).** Метод выращивания синтетических кристаллов с использованием высокой температуры плавления растворителя или флюса. В этом методе сначала исходный материал растворяется во флюсе. Затем затравки синтезируемого материала опускают в расплавленный флюс и начинают понижать температуру. С уменьшением температуры расплава флюс становится пересыщенным компонентами растворенного в нем синтезируемого материала и на затравках начинается отложение вещества (рис. 36). Этим методом выращивают

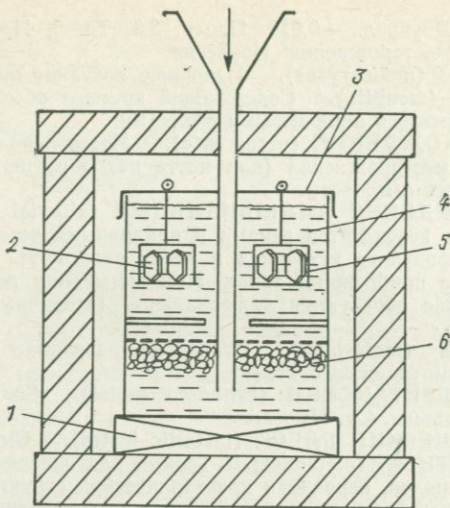


Рис. 36. Схема установки для выращивания синтетических кристаллов изумруда методом раствора в расплаве.

В этом методе два основных компонента изумруда (окись бериллия и окись алюминия) вместе с окрашивающей добавкой растворяют в плавне (растворителе) молибдата лития, а куски третьей составляющей (кварца) плавают на поверхности расплава.

1 — нагреватель; 2 — затравки кристаллов; 3 — платиновый контейнер; 4 — растворитель; 5 — платиновые держатели; 6 — источник материала (шихта).

кристаллы *изумруда, шпинели, кварца, александрита* и редкоземельных гранатов. См. также *Метод плавления в пламени и Вернейля печь*.

МЕТОД ВЫРАЩИВАНИЯ КРИСТАЛЛОВ ИЗ ЧИСТОГО РАСПЛАВА (pure melt method of crystal growth). См. *Бриджмена — Стокбергера метод*.

МЕТОД ВЫТЯГИВАНИЯ КРИСТАЛЛОВ ИЗ РАСПЛАВА (pulling method of crystal growth). См. *Чохральского метод*.

МЕТОД ДИСТАНЦИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРЕЛОМЛЕНИЯ (distant vision method of R. I. measurement). Известен также как метод пятна и метод Лестера Бенсона (по имени изобретателя). Этот метод позволяет определять показатель преломления самоцвета, ограненного в виде *кабошона*. При проведении измерений прежде всего на центральную часть искривленной поверхности кабошона наносят небольшое количество жидкости (до минимально возможной капли). Это можно сделать следующим образом: сначала наносят каплю на ровную поверхность, а затем слегка прикасаются к ней поверхностью кабошона. После этого кабошон устанавливают в центре столика *рефрактометра* (капля жидкости на кабошоне в этом случае является оптически связующей средой). Затем, отдалив глаз примерно на 40—45 см от окуляра рефрактометра, находят шкалу рефрактометра. Плав-

но изменяя линию наблюдения, определяют точку контакта камня с призмой. При перемещении линии наблюдения вдоль шкалы, пятно жидкости из темного будет становиться светлым. При определенном положении точки наблюдения граница затемнения проходит точно посередине пятна. Показатель преломления в этой точке будет соответствовать показателю преломления кабашона. Рефрактометр Рейнера «Дайэлдекс» («Dialdex») устроен таким образом, что при его использовании исчезает необходимость фокусировки глаза на внутренней шкале рефрактометра. Это значительно упрощает применение метода дистанционного наблюдения. [Основная трудность в этом методе заключается в необходимости одновременной фокусировки глаза на пятне и шкале рефрактометра]. См. также *Рефрактометр*.

МЕТОД ЗАПОТЕВАНИЯ (breath method). Простой метод определения алмаза. Так, если подышать на алмаз, то он запотеваает (на его поверхность оседает тонкая пленка влаги). Испарение воды с поверхности алмаза будет происходить намного быстрее, чем с поверхности его имитаций. Это обусловлено тем, что теплопроводность алмаза намного выше, чем теплопроводность других самоцветов. Метод запотевания является сравнительным методом, при применении которого нужно сравнивать эталонный алмаз с проверяемым камнем. При этом диагностируемый камень и алмаз должны находиться при одной температуре.

МЕТОД ИНДУКЦИОННОГО ПЛАВЛЕНИЯ В ХОЛОДНОМ КОНТЕЙНЕРЕ, МЕТОД ГАРНИССАЖА (skull crucible process). Метод выращивания кристаллов кубической окиси циркония (имитации алмаза). Основы метода были разработаны в Физическом институте АН СССР им. Лебедева (Москва). Из-за тугоплавкости окиси циркония в этом методе используется холодный контейнер (гарниссаж), который состоит из цилиндрической камеры с водным охлаждением. Окись циркония и вещество, стабилизирующее ее кубическую структуру, расплавляют в контейнере при помощи высокочастотного генератора. Основная масса шихты плавится, а твердой остается лишь тонкая пленка смеси у медных трубок системы охлаждения. Эта твердая корка становится высокотемпературной камерой для расплава двуокиси циркония. Через несколько часов энергию высокочастотного нагрева медленно понижают и при охлаждении расплава начинает кристаллизоваться кубическая окись циркония.

МЕТОД ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОГО КОНТРАСТА НАМАРСКОГО (Nomarski interference contrast). Метод повышения контраста поверхности изучаемого образца, который исследуют через микроскоп с использованием поляризационных фильтров и коаксиального источника освещения. Лучи света отражаются от образца и интерферируют. Усовершенствованная модель этого устройства использовалась для получения специфических характеристик кристаллов алмаза. Были обнаружены такие характеристики поверхности кристаллов алмаза, которые полезны для его диагностики.

МЕТОД КОЛЬЦА (dot-ring test). Простой метод (основан на явлении полного внутреннего отражения) отличия невставленных в оправу алмазов бриллиантовой огранки от

его имитаций. При проверке камня сначала наносят черным карандашом или чернилами маленькую точку на лист чистой бумаги. Затем проверяемый камень *колотой* ставят на точку, причем, так, чтобы он был расположен симметрично. Если показатель преломления камня меньше, чем у алмаза (в случае его имитации), то при наблюдении со стороны *таблицы* вокруг колеты будет видно темное пятно. Если же проверяемый камень является алмазом, *титанатом стронция* или *рутилом*, то темного кольца не будет видно. (Титанат стронция и рутил можно отличить от алмаза по их более сильной дисперсии.)

МЕТОД МИКРОБЮРЕТОК (diffusion column). Стеклообразная трубка заполняется смесью тяжелых жидкостей; плотность полученной жидкости снизу вверх закономерно уменьшается [вследствие температурного градиента]. Самоцветы, плотность которых находится между плотностями жидкости в нижней и верхней частях трубки, будут опускаться в трубку до определенного уровня [когда их плотность сравняется с плотностью жидкости]. Этот метод позволяет измерить плотность отдельных самоцветов.

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ САМОЦВЕТОВ ПО КАПЛЕ ВОДЫ (water droplet test, water contact angle). Для диагностики самоцветов можно использовать степень их смачиваемости. Для этого на очищенную плоскую горизонтальную поверхность камня помещают каплю дистиллированной воды и измеряют контактный угол, т. е. угол между касательной к краю капли и горизонтальной поверхностью камня. Рассматриваемый метод полезен для диагностики *алмаза*, поскольку контактный угол для капли воды на его грани намного меньше, чем на гранях всех его имитаций. Для получения положительных результатов при использовании этого метода необходимо тщательно очистить поверхность проверяемого камня. Лучше всего это сделать при помощи полировочного абразива (например, *Линде А*), который удаляет все пленки с поверхности самоцветов (иногда и вызванные их облучением). Для нанесения капель воды можно использовать шприц или стеклянную капельницу с тонким концом. Наносить каплю следует аккуратно, чтобы она была круглой и не касалась ребер кристалла. Ниже приведены типичные контактные углы между касательной к краю капли и горизонтальной поверхностью кристалла:

Корунд	95°
Иттриево-алюминиевый гранат	93°
Титанат стронция	91°
Кубическая окись циркония	91°
Галлиево-гадолиниевый гранат	84°
Рутил	73°
Циркон	60°
Алмаз	55°
Кварц	0° (капля растекается)
Стекло	0° (капля растекается)

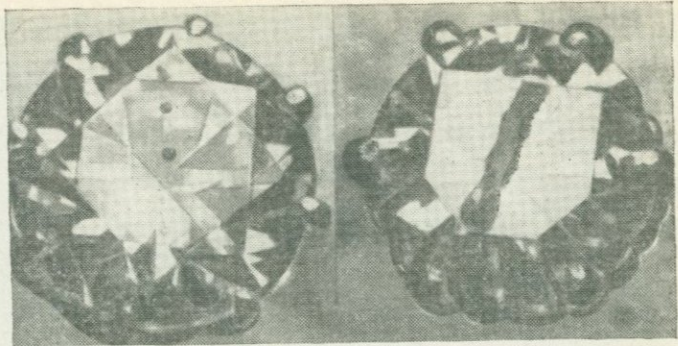


Рис. 37. Диагностика алмаза при помощи «алмазной ручки» (CIA Gem Diamond Pen).

Метод был разработан Американским геммологическим обществом. «Ручка» заполнена специальной маслянистой жидкостью, которая имеет голубоватый оттенок. На поверхности алмаза ручка оставляет черту, тогда как на поверхностях его имитаций чернила собираются в капли.

Относительно небольшой контактный угол алмаза по сравнению с большинством его имитаций используется для диагностики алмаза при помощи «алмазной ручки» (рис. 37). **МЕТОД ПАДАЮЩЕГО СВЕТА (light spill test, tilt test).**

Простой метод отличия алмаза бриллиантовой огранки от его имитаций (при условии, что камни имеют идеальную огранку). Во время проведения теста камень рассматривают на темном фоне. Грань *таблицы* сначала располагают перпендикулярно к линии наблюдения. В этом положении камень будет казаться однородно блестящим, поскольку лучи света отражаются от внутренних граней *павильона* как от зеркала. Затем камень начинают поворачивать таким образом, чтобы угол между плоскостью *таблицы* и линией наблюдения постепенно уменьшался. Если определяемый камень является алмазом, то его можно поворачивать без потери однородного блеска камня до очень маленького угла ($5-10^\circ$). Если же камень является имитацией алмаза с показателем преломления меньшим, чем у алмаза, то удаленные от наблюдателя грани *павильона* будут выглядеть черными при повороте камня на угол менее 60° (т. е. свет будет проходить через эти грани вместо того, чтобы отражаться от них). Чем меньше показатель преломления самоцвета, тем более ощутимым будет этот эффект (рис. 38).

При помощи этого метода нельзя отличить от алмаза изделия из *титаната стронция* (пок. прел. 2,41) и синтетического рутила (пок. прел. 2,75). Однако эти имитации алмаза хорошо диагностируются по их избыточной дисперсии и «огню».

МЕТОД ПЛАВЛЕНИЯ В ПЛАМЕНИ (flame-fusion process).

См. *Вернейля печь*.

МЕТОД ПОЛОСКИ БЕККЕ (Becke line method). Метод определения показателей преломления ограненного самоце-

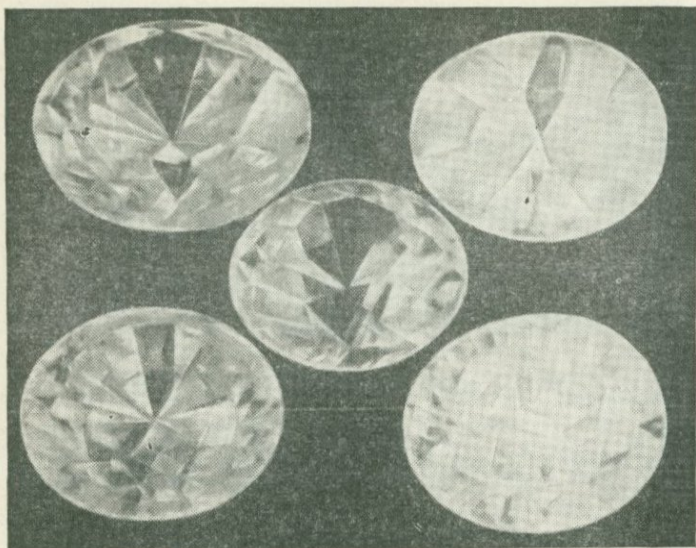


Рис. 38. Пять имитаций алмаза, сфотографированные под углом для иллюстрации метода падающего света. В центре расположен иттриево-алюминиевый гранат (ИАГ), у которого наблюдается наибольшая потеря света через грани павильона. Это обусловлено его относительно низким показателем преломления (1,83). Вверху слева находится галлиево-гадолиниевый гранат (ГГГ) с показателем преломления 1,97, вверху справа — ниобат лития (пок. прел. 2,25), внизу слева — кубическая окись циркония (пок. прел. 2,16), внизу справа — титанат стронция (пок. прел. 2,41), у которого как и у алмаза (пок. прел. 2,42) не происходит потери света через грани павильона.

та путем последовательного погружения его в серию иммерсионных жидкостей с известными показателями преломления. Если при поднимании тубуса микроскопа ребра камня из светлых становятся темными и полоска движется от жидкости внутрь камня, то показатель преломления камня выше, чем у жидкости. В противоположном случае, когда края граней из темных становятся светлыми (полоска движется на жидкость), показатель преломления камня меньше, чем у жидкости. [При равенстве показателей преломления самоцвета и жидкости появляются красная и синяя полоски, которые движутся с одинаковой скоростью в разные стороны от ребра самоцвета].

МЕТОД ПЯТНА (spot method). См. *Метод дистанционного наблюдения для определения показателей преломления.*

МЕТОД СВЕТЛОГО ПОЛЯ (light field illumination). Изучение прозрачных веществ в проходящем свете, когда свет от источника освещения попадает непосредственно в глаз наблюдателя.

МЕТОД СИНТЕЗА КРИСТАЛЛОВ КИРОПОУЛОСА (Kyropoulos synthesis method). Является разновидностью ме-

тогда Чохральского. В этом методе кристалл остается на месте, а температура расплава понижается по направлению от затравки вниз. Тигль с расплавом постепенно опускается по направлению падения температурного градиента, что приводит к росту кристалла. Применение этого метода позволяет вырастить кристаллы хорошего качества, диаметр которых значительно больше их длины (кристаллы, выращенные методом Чохральского, имеют обратные пропорции).

МЕТОД ТЕМНОГО ПОЛЯ (dark-field illumination). Освещение, при котором свет направляется снизу [проходит через конденсор темного поля] и не попадает непосредственно в глаз наблюдателя [изображение создается светом, рассеянным микрочастицами изучаемого вещества]. Такое освещение предпочтительно для изучения внутренних дефектов кристаллического вещества (например, включений). В поле зрения на темном фоне хорошо видны дефекты самоцвета [отличающиеся от окружающей среды по показателям преломления]. Исследования при помощи этого метода можно проводить с использованием как микроскопа, так и обычной лампы. См. также *Метод светлого поля* и *Освещение направленное*.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ АЛМАЗА (diamond identification tests). См. *Алмаза индивидуальная характеристика*, *Метод запотевания*, *Метод кольца*, *Метод определения самоцветов по капле воды*, *Метод падающего света*, *Определитель алмаза по теплопроводности*, *Рентгеновский определитель алмаза* и *Рефлектометр*.

МИКАТИТ (micatite). Торговое название феноловой пластмассы.

МИКРОАЛМАЗЫ (micro-diamonds). Необработанные очень мелкие (в виде пылевидных частиц) алмазы, которые не имеют коммерческого интереса. Однако они иногда используются для научных целей.

МИКРОАНАЛИЗАТОР (microprobe). См. *Электронный микроанализатор*.

МИКРОКЛИН (microcline). См. *Полевые шпаты*.

МИКРОЛИТ (microlite). Коллекционный минерал; танталат натрия и кальция, $(\text{Na, Ca})_2\text{Ta}_2\text{O}_6(\text{H, OH, F})_2$. Кубич. Пок. прел. 1,93—2,02. Плотн. 5,5. Тв. 5,5. Прозрачный зеленый, коричневатозеленый, желтовато-коричневый до фиолетово-красного. Месторождения: Италия (Эльба), США, Швеция.

МИКРОМЕТР (micrometer). Единица длины; $1 \text{ мкм} = 10^{-6} \text{ м}$. Используют при измерении длин волн. $1 \text{ мкм} = 1000 \text{ нм} = 10\,000 \text{ \AA}$.

МИКРОСКОП (microscope). Оптический прибор, который при помощи системы линз позволяет получить увеличенное изображение изучаемого объекта (рис. 39). Для исследования самоцветов наиболее широко используется увеличение от $10\times$ до $40\times$. Микроскопы бывают монокулярными и бинокулярными (стерео). Увеличение микроскопа можно изменить путем смены окуляров, добавления соответствующих линз на объектив, смены объективов. См. *Метод светлого поля*, *Метод темного поля*, *Микроскоп модели «Грино»*, *Микроскоп сложный* и *Освещение направленное*.

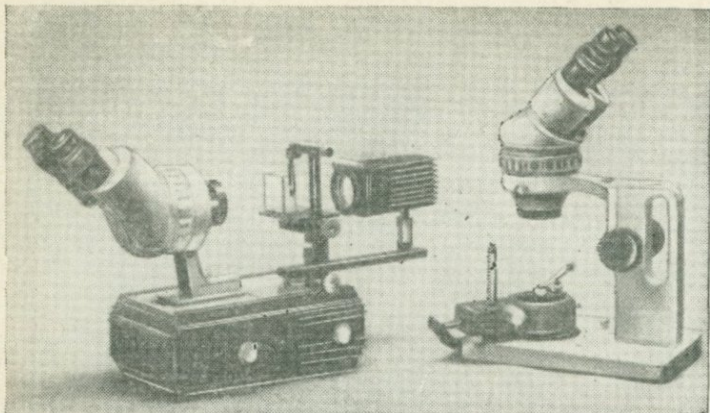


Рис. 39. Горизонтальная и вертикальная модели микроскопов с переменным фокусным расстоянием (Eichorst).

МИКРОСКОП БИНОКУЛЯРНЫЙ (binocular microscope).

Микроскоп с двумя окулярами. Дешевый вариант микроскопа имеет один объектив и проходящее через него изображение поступает в два окуляра. Стереобинокулярный микроскоп имеет два объектива, каждый из которых снабжен соответствующим окуляром. См. *Микроскоп модели «Грино»*.

МИКРОСКОП МОДЕЛИ «ГРИНО» (Greenough microscope).

Микроскоп этого типа дает возможность наблюдать неперевернутое стереоскопическое изображение. Он снабжен спаренными объективами, которые связаны с двумя наклонными окулярами.

МИКРОСКОП МОНОКУЛЯРНЫЙ (monocular microscope).

Микроскоп с одним объективом. См. *Микроскоп*.

МИКРОСКОП С ПЕРЕМЕННЫМ ФОКУСНЫМ РАССТОЯНИЕМ (zoom microscope).

Микроскоп с меняющимся фокусным расстоянием объектива. Это дает возможность постепенно изменять увеличение при изучении различных материалов.

МИКРОСКОП СЛОЖНЫЙ (compound microscope).

Стандартный современный микроскоп, в котором увеличение изучаемого объекта осуществляется в две стадии: сначала при помощи объектива, а затем — при помощи окуляра. См. также *Микроскоп*.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ (microscopic). Неразличимый невооруженным глазом. См. *Макроскопический*.

МИКРОФОТОГРАФИЯ (microphotography, photomicrograph).

Фотография, полученная при помощи микроскопа. При фотографировании глубину резкости можно увеличить путем диафрагмирования объектива, что приводит к увеличению времени экспозиции (выдержки). Некоторые микроскопы снабжены специальными устройствами для укрепления фотокамеры. Выпускают также специальные фотопроставки, которые закрепляют на месте окуляра,

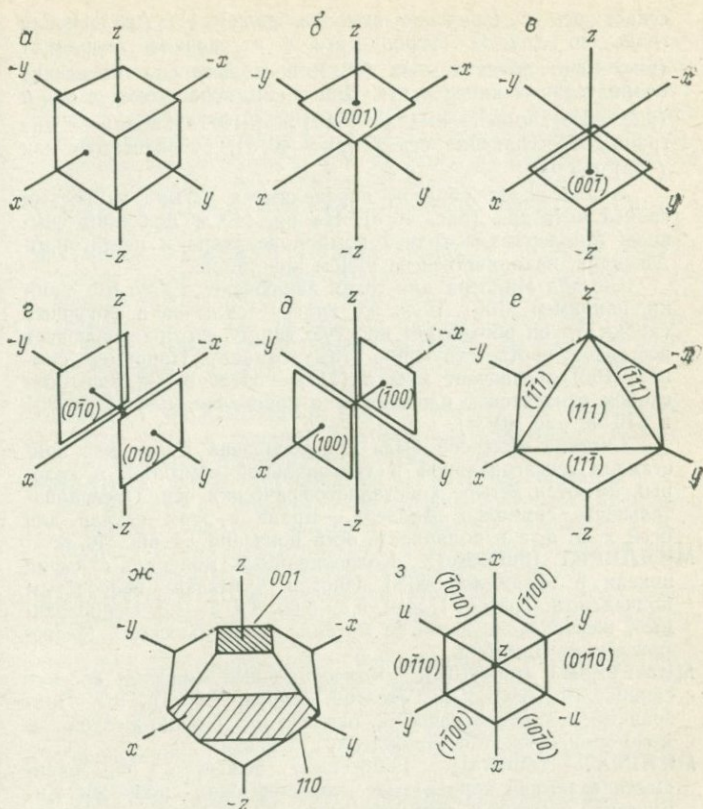


Рис. 40. Примеры обозначения граней и плоскостей символами Миллера.

МИЛЛЕРА СИМВОЛЫ (Miller indices). Символы, которые используются для определения положения кристаллографических плоскостей, граней кристалла и описания его габитуса. Грани кристаллов часто параллельны одной или нескольким осям и, следовательно, они пересекают эти оси только в бесконечности. Символы Миллера представляют собой обратные отношения параметров элементарной ячейки минерала и отрезков, которые грань кристалла отсекает на кристаллографических осях (напомним, обратное значение бесконечности равно нулю).

Символы Миллера кристаллов, у которых имеются три кристаллографические оси, состоят из трех цифр. Так, например, шесть граней куба пересекают кристаллографические оси x , y и z (рис. 40, а). Грань, изображенная на рис. 40, б, имеет символ Миллера (001), поскольку она параллельна оси x (пересекает ось x в бесконечности, следовательно, обратная величина равна 0), аналогично для оси y (обратная бесконечности величина равна 0), но пере-

секает ось z (значение символа равно 1). Аналогичная грань по другую сторону оси z от начала координат (рис. 40, *в*) имеет символ $(00\bar{1})$, поскольку она пересекает отрицательный конец оси z . Две грани, пересекающие ось y (рис. 40, *г*), имеют символы (010) и $(0\bar{1}0)$. Оставшиеся две грани, пересекающие ось x (рис. 40, *д*), обозначаются как (100) и $(\bar{1}00)$.

Аналогичным образом определяются четыре из восьми граней октаэдра (рис. 40, *е*). На рис. 40, *ж* показаны символы Миллера для граней ромбододекаэдра и пентагондододекаэдра, находящихся на одном кристалле.

Символ Миллера для грани заключают в круглые скобки, например (100) . Если же индекс заключен в фигурные скобки, то он обозначает простую форму, которая включает все грани, соответствующие этому символу. Например, символ $\{100\}$ обозначает куб, а $\{111\}$ — октаэдр. Символы без скобок относятся к плоскостям в кристалле (плоскости 001 и 110 на рис. 40, *ж*).

Система индексов была приспособлена Бравэ для кристаллов гексагональной и тригональной сингоний, в которых имеются четыре кристаллографических оси. Последовательность символов Миллера — Бравэ в этом случае для осей x , y , u , z и полярность осей показана на рис. 40, *з*.

МИЛЛЕРИТ (millerite). Коллекционный минерал; сульфид никеля [с формулой NiS]. Иногда называют волосистым колчеданом. Тригон. Плотн. 5,3—5,65. Тв. 3—3,5. Непрозрачный, желтовато-зеленый. [с металлическим блеском]. Месторождения: Намибия.

МИМЕТЕЗИТ (mimetite). Коллекционный минерал; арсенат свинца, $Pb_5(AsO_4)_3Cl$. Гексагон. Плотн. 7,1. Тв. 3,5. Прозрачный до непрозрачного, окраска от бледно-желтой до ярко-оранжевой. Месторождения: Мексика.

МИНЕРАЛ (mineral). Гомогенное вещество, образовавшееся в земной коре в ходе неорганических процессов. Химический состав и свойства минерала варьируют в узких пределах. [Минерал — природное химическое соединение кристаллического строения.]

МИНЕРАЛОГИЯ (mineralogy). Наука о минералах. [Наука, изучающая состав, свойства и условия образования минералов в природе.]

МИНЕРАЛОИД (mineraloid). Термин, который используется в минералогии для обозначения органических веществ, встречающихся в земной коре (например, гагат и янтарь). [Термин спорный. В отечественной литературе предлагается использовать его для обозначения природных некристаллических веществ.]

МИНИМАЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ (minimum deviation). См. Угол минимального отклонения.

МИРИДИС (miridis). Торговое название синтетического рутила (имитации алмаза).

МИРИКИТ (myrickite). Полупрозрачный белый халцедон с ярко-красными и розовыми включениями, окраска которых обусловлена присутствием киновари (сульфид ртути).

МИСКАЛ (miscal). Иранская единица массы, равная 36,44 кар или 40 рати. См. Дирхем.

МИЦЦИОНИТ (mizzonite). Минерал группы *скаполита*.

МИЯИЯ (mya yay). Зеленый *нефрит* высшего качества.

МОЗАИКА (mosaic). Рисунок или картина, составленная из подогнанных друг к другу маленьких кусочков поделочных камней (см. *Мозаика флорентийская*). Мозаика может быть сделана также и из сцементированных вместе брусочков окрашенного стекла (см. *Мозаика римская*). См. также *Мозаика фальшивая* и *Мозаичный пол*.

МОЗАИКА ВИЗАНТИЙСКАЯ (Byzantine mosaic). См. *Мозаика римская*.

МОЗАИКА РИМСКАЯ (Roman mosaic). Мозаика, составленная не из природных самоцветов, а из небольших окрашенных брусочков стекла. Брусочки обрезают до требуемых размеров и из них составляют рисунок. Этот тип мозаики называют также византийской мозаикой. [В римской мозаике готовую картину приполировывают, а в византийской не полируют.]

МОЗАИКА ФАЛЬШИВАЯ (factile mosaic). Мозаичное покрытие стен и сводов. Картины составляют из кусочков (или кубиков) непрозрачного стекла.

МОЗАИКА ФЛОРЕНТИЙСКАЯ (Florentine mosaic). Этот вид мозаики составляют из небольших кусочков самоцветов (*бирюзы, кораллов, лазурита, малахита, мрамора* и др.). Кусочки камня цементируются в углублениях плиты, которая обычно изготавливается из черного мрамора.

МОЗАИЧНЫЙ ПОЛ (tesselated mosaic). Рисунок составляется обычно из мелких кубиков (как правило, мраморных).

МОЛДАВИТ (moldavite). Разновидность *тектита*, состоящего на 75 % из кремнезема. Аморфный. Пок. прел. 1,488—1,503. Плотн. 2,34—2,39. Тв. 5,5. Прозрачный до полупрозрачного, бутылочно-зеленый до коричневатозеленого. Места находок: Австралия (австралит), США (джорджиантит), Чехословакия (молдавит).

МОЛЛЮСК (mollusc). Тип (Mollusca) мягкотелых животных с твердой раковиной, к которым относятся каракатицы, блюдечки, двустворки, устрицы, гребешки и улитки.

МОЛОХИТ (moločites). Зеленая яшма (разновидность *кварца*).

МОММЕ (momme). Единица измерения массы всех разновидностей японского культивируемого жемчуга. 1 момме равен 75 жемчужным грамам (3,75 г, или 18,75 кар).

МОНАЦИТ (monazite). Редкий минерал, относится к фосфатам. Содержит церий, лантан, торий и примесь редкоземельных элементов, $(Ce, La, Th)PO_4$. Монокл. Пок. прел. 1,795 и 1,845. Двупрел. +0,05. Плотн. 4,9—5,4. Тв. 5,5. Прозрачный, красновато-оранжевый (при искусственном свете), ярко-зеленый (в свете ртутной лампы). Месторождения: Малагасийская республика, Шри-Ланка.

МОНОБРОМОНАФТАЛИН (monobromonaftaline). Летучая жидкость, используется как растворитель тяжелых жидкостей (бромформа и иодистого метилена). Применяют также в качестве иммерсионной жидкости при изучении внутреннего строения самоцветов и при определении их показателей преломления, $C_{10}H_7Br$. Пок. прел. 1,66. Плотн. 1,49.

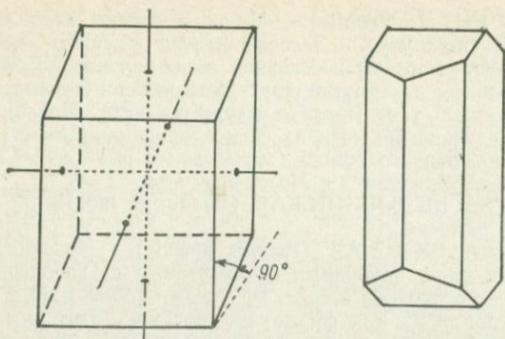


Рис. 41. Кристаллографические оси и пример кристалла (ортоклаза) моноклинической сингонии.

МОНОКЛИННАЯ СИНГОНИЯ (monoclinic system). Сингония, три кристаллографические оси в которой имеют различную длину (рис. 41). При этом две оси пересекаются под острым (тупым) углом, а третья ось располагается перпендикулярно к двум остальным. Максимальный набор элементов симметрии в моноклинической сингонии включает ось симметрии второго порядка, плоскость и центр симметрии.

МОНОХРОМАТИЧЕСКИЙ СВЕТ (monochromatic light).

Свет с определенной длиной волны. В рефрактометрии в качестве стандартного излучения используется монохроматический желтый свет, источником которого является натровая лампа (этот свет состоит из расположенных рядом двух линий излучения, средняя длина волн которых равна 589,3 нм).

МООСА ШКАЛА ТВЕРДОСТИ (Mohs' hardness scale). См. *Твердость*.

МОРГАНИТ (morganite). См. *Берилл*.

МОРИОН (morion). Черная разновидность дымчатого кварца.

МОРО (moro). Японский кроваво-красный жемчуг.

МОРОКСИТ (moroxite). Голубовато-зеленый апатит из Норвегии.

МОРСКАЯ ПЕНКА (merschaum). Продукт изменения серпентина. Состоит из сложного водного силиката. Известен также под названием сепиолит. Применяют для изготовления курительных трубок, портсигаров и украшений. Монокл., скрытокристаллический. Пок. прел. 1,53. Плотн. 2,0. Тв. 2—2,5. Непрозрачный (очень пористый), белый, кремово-белый, серый, красноватый. Месторождения: Турция.

МОРСКАЯ ТЕРРАСА (marine terrace). Вырезанный волнами береговой шельф или приподнятый берег моря.

МОРСКОЙ ЯНТАРЬ (sea amber). См. *Янтарь*.

МОС (ISO — International Standards Organisation). Международная организация стандартов.

МОСКИТНЫЙ АГАТ (mosquito agate). См. *Камень мошководный*.

МРАМОР (marble). Кристаллический агрегат кальцита (часто имеет зернистую текстуру); образуется при уплотне-

- нии или метаморфизме известняков. В коммерческом деле термин «мрамор» обозначает поделочные камни, которые могут не соответствовать приведенному выше определению.
- МРАМОР БЕСЕРСДЕНСКИЙ (Bethersden marble).** Голубовато-серый до красновато-коричневого мрамор, содержащий ископаемые (окаменелые) раковины пресноводных улиток. Аналогичен палудинскому известняку или пурбекскому мрамору, но в отличие от последних содержит более крупные раковины. Месторождения: Англия.
- МРАМОР ЗЕЛЕНЫЙ ИРЛАНДСКИЙ (Irish green marble).** Известен также как мрамор коннемаарский. Найден в графстве Голуэй, Ирландия.
- МРАМОР ЗЕЛЕНЫЙ СЕРПЕНТИНОВЫЙ, «АНТИЧНАЯ ЗЕЛЕНЬ» (verd antique).** См. *Серпентин*.
- МРАМОР ИСКОПАЕМЫЙ (fossil marble).** Мрамор с остатками ископаемых раковин, кораллов, криноидей или морских ежей.
- МРАМОР КОННЕМААРСКИЙ (Connemara marble).** Серпентиновый мрамор; называют также верде антик. См. *Офиокальцит*.
- МРАМОР КОРАЛЛОВЫЙ (coralline marble).** Мрамор, который содержит различные ископаемые кораллы. См. *Камень петосский*.
- МРАМОР КОТАМСКИЙ (Cotham marble).** Темно-серый мрамор с темно-коричневыми включениями дендритовой формы (напоминают деревья). Известен также как *ландшафтный мрамор*.
- МРАМОР ЛАНДШАФТНЫЙ (landscape marble).** Светло-серый мрамор с темно-коричневыми или черными включениями, распределение которых в породе напоминает пейзаж.
- МРАМОР МОНСКИЙ (mona marble).** Серпентиновый мрамор, найденный недалеко от берегов Уэльса (Великобритания).
- МРАМОР ОГНЕННЫЙ (fire marble).** Редкая разновидность мрамора, содержащая ископаемую фауну (ракушечник); используется для изготовления небольших декоративных изделий. Представлен темно-коричневой горной породой с включениями светлых раковин, в которых встречаются участки с иризацией (напоминают иризацию *опала*). Известен также под терминами лумахель и ламачелла (lunachella — маленькая улитка). Месторождения: Австрия, СССР.
- МРАМОР ПАВОНАЦЦО (pavonazzo marble).** Белый или желтоватый мрамор с темно-красными прожилками. [Сочетание тонов в мраморе напоминает цвета павлиньих перьев (pavone — павлин). Называют также павлиньим мрамором.]
- МРАМОР ПЕНТЕЛИЙСКИЙ (pentelicum marble).** Чистый, белый мрамор из Греции.
- МРАМОР ПУРБЕКСКИЙ (purbeck marble).** См. *Известняк болотный*.
- МРАМОР ПЯТНИСТЫЙ (bird'eye marble).** Энкринитовый [содержащий остатки стеблей и (или) пластинок криноидей] мрамор из Ашфорда (Англия).
- МРАМОР РАКУШЕЧНЫЙ (shell marble).** Мрамор, содержащий ископаемые раковины. См. *Известняк болотный*, *Мрамор огненный*, *Мрамор черный ископаемый килкенейский*.

- МРАМОР РУИННЫЙ (ruin marble).** Желтый мрамор с бурыми пятнами, которые напоминают руины. Называют также мрамором флорентийским.
- МРАМОР СИЦИЛИАНСКИЙ (Sicilian marble).** Излишнее название белого итальянского мрамора, замутненного сероватыми прожилками.
- МРАМОР ТАИРИНСКИЙ (tirea marble).** Разновидность мрамора, найденная на о. Тайри, недалеко от западного берега Шотландии.
- МРАМОР ТЕКАЛИ (tecali marble).** Мексиканский мрамор; называют также «мексиканским ониксом». Иногда используют для имитации *жада*.
- МРАМОР ФЛОРЕНТИЙСКИЙ (Florence marble).** См. *Мрамор руинный*.
- МРАМОР ЦИПОЛЛИНО (cipollino marble).** Мрамор с чередующимися полосами белого и зеленого цветов. Добывают на о. Эвбея (Греция).
- МРАМОР ЧАМПЛЕЙНСКИЙ (champlain marble).** Излишнее название массивного *доломита* из Вермонта (США).
- МРАМОР ЧЕРНЫЙ БЕЛЬГИЙСКИЙ (noir Belge).** Черный мрамор, найденный в Бельгии.
- МРАМОР ЧЕРНЫЙ ИРЛАНДСКИЙ (Irish black marble).** Разновидность мрамора, найденного в Ирландии.
- МРАМОР ЧЕРНЫЙ ИСКОПАЕМЫЙ КИЛКЕНЕЙСКИЙ (Kilkenny black fossil marble).** Черный ирландский мрамор с белыми округлыми включениями остатков раковин брахиопод.
- МРАМОР ЧЕРНЫЙ ФРАНЦУЗСКИЙ (noir Francais).** Черный мрамор, найденный в Северной Франции.
- МРАМОР ЭНКРИНИТОВЫЙ (encrinital marble).** Мрамор с красивым мозаичным рисунком, образованным ископаемыми остатками стеблей криноидей (морских лилий). Местоорождения: Дербишир (Англия).
- МТОРОДИТ (mtorodite).** Окрашенный хромом зеленый *халцедон* из Зимбабве.
- МТОРОЛИТ (mtorolite).** См. *Мтородит*.
- МЫЛЬНЫЙ КАМЕНЬ (soapstone).** См. *Стеатит*.
- МЮЛЛЕРОВО СТЕКЛО (muller's glass).** См. *Опал (гиалит)*.

Н

- НАВЕТТА (navetta).** Ступенчатая огранка в виде челнока. К наветте иногда относят камни с огранкой *маркиза*.
- НАДРЕЗ (kerf).** Маленькая бороздка, которую наносят на поверхность *алмаза* (при помощи другого алмаза) перед его раскалыванием. Надрез проходит параллельно плоскости спайности камня. Шарина надреза меньше толщины лезвия, которое играет роль клина при раскалывании алмаза на части (см. рис. 66).
- НАНОМЕТР (nanometre).** Единица длины, которая используется для измерения волн света и рентгеновских лучей. [1 нм = 10 А = 10⁻⁹ м.]
- НАТРОЛИТ (natrolite).** Коллекционный минерал; водный алюмосиликат натрия, который относится к группе *цеолитов*, Na₂Al₂Si₃O₁₀·2H₂O. Ромбич. Пок. прел. 1,480 и 1,493.

Двупрел. +0,013. Плотн. 2,2—2,55. Тв. 5,5. Прозрачный, бесцветный. Месторождения: Норвегия, Чехословакия, Шотландия.

НАУТИЛУС (nautilus). Цефалопода (моллюск) с многокамерной раковиной. Центральный завиток наутилуса используется для изготовления имитации *жемчуга* (coque de perle).

НЕМЕЦКИЙ МОХ (German mocoas). Торговое название имитации *мохового агата*.

НЕОБИРЮЗА (neo-turquoise). Торговое название имитации *бирюзы*.

НЕОБЫКНОВЕННЫЙ ЛУЧ (extraordinary ray). Один из двух поляризованных лучей, на которые разлагается луч света, проходящий через одноосный кристалл (т.е. кристалл, принадлежащий тетрагональной, тригональной или гексагональной сингониям). Скорость и показатель преломления необыкновенного луча зависят от направления его движения в кристалле. Если в кристалле показатель преломления для необыкновенного луча больше его показателя преломления для луча обыкновенного, то кристалл является оптически положительным. При обратном соотношении показателей преломления кристалл относят к оптически отрицательным. См. *Обыкновенный луч* и *Оптический знак*.

НЕОДИМ (neodymium). Один из двух редкоземельных элементов (неодим и празеодим), которые совместно встречаются в природе. Эти элементы имеют общее название *дидим*.

НЕОЛИТ. 1. (neolite). Торговое название имитации *бирюзы*. **2. (neolithe).** Торговое название немецкой бирюзы (имитации *бирюзы*), которая является смесью байерита и фосфата меди.

НЕОРГАНИЧЕСКИЙ (inorganic). Термин, относящийся к веществу, образование которого не связано с деятельностью живых организмов или растений.

НЕПРОЗРАЧНЫЙ (opaque). Непрозрачный для белого света. См. *Полупрозрачный* и *Прозрачный*.

НЕФЕЛИН (nepheline). Коллекционный минерал; алюмосиликат натрия [с формулой $\text{Na}_3\text{K}(\text{AlSiO}_4)_4$]. Гексагон., массивные агрегаты. Пок. прел. 1,539 и 1,544. Двупрел. —0,005. Плотн. 2,55—2,65. Тв. 5,5—6. Голубовато-зеленый, коричневатокрасный с переливчатостью. Месторождения: Италия, Норвегия, СССР, США.

НЕФЕЛИНОВЫЙ СИЕНИТ (nepheline syenite). См. *Калкортоakit*. [Интрузивная горная порода, состоящая из щелочного полевого шпата, нефелина и небольшого количества биотита или щелочного пироксена и амфибола.]

НЕФРИТ (nephrite). Силикат кальция, магния и железа; встречается в виде спутанно-волоконистых агрегатов. Называют также почечным камнем (в древности нефриту приписывали лечебные свойства), $\text{Ca}_2(\text{Mg, Fe})_5(\text{OH})_2(\text{Si}_4\text{O}_{11})_2$. Монокл., скрытокристаллические агрегаты. Пок. прел. от 1,600 и 1,627 до 1,614 и 1,641. Двупрел. —0,027. Плотн. 2,90—3,02. Тв. 6,5. Непрозрачный, белый, зеленый, серый, желтоватый, коричневатый. Месторождения: Канада, Китай, Новая Зеландия, СССР, США. [Нефрит представляет собой породу, сложенную спутанно-волоконистыми агрегатами амфибола тремолит-актинолитового ряда.]

- НИГРИН (nigrine).** Черная разновидность *рутила*.
- НИЖНИЕ ГРАНИ РУНДИСТА (lower girdle facets, lower break facets).** См. *Грани рундиста, Огранка бриллиантовая*.
- НИЗ (ограненного камня).** См. *Павильон*.
- НИКЕЛИН (niccolite).** Коллекционный минерал; известен также под названием никелистый колчедан, NiAs. Гексагон, массивные агрегаты. Плотн. 7,33—7,67. Тв. 5—5,5. Непрозрачный, бледно-красный. Блеск металлический. Месторождения: Европа, Канада, США.
- НИКЕЛЬ (nickel).** Один из восьми переходных металлов, вхождение которых в кристаллическую решетку самоцветов приводит к изменению их окраски, Ni. К минералам, окраска которых обусловлена присутствием никеля, относятся *хризопраз*, синтетические зеленый и желтый *сапфир*. Атомный номер 28, атомная масса 58,59. Температура плавления 1453 °С. Плотн. 8,8.
- НИКОЛО (picolo).** Черный или темно-коричневый *оникс* с тонкими голубоватыми прожилками.
- НИКСОНОИД (nixonoid).** Торговое название целлулоидной *пластмассы*.
- НИОБАТ ЛИТИЯ (litium niobate).** Искусственная имитация *алмаза*, не имеющая аналогов в природе; появилась на рынке в 1969 г. (ниобий Nb называют также колумбием Сb). Тригон. Пок. прел. 2,21 и 2,30. Двупрел. +0,09. Плотн. 4,64. Тв. 5,5. Прозрачный, бесцветный или зеленый, красный, голубой или фиолетовый, желтый (кристаллы окрашены добавками окислов переходных металлов). Плеохроизм отчетливый. Кристаллы ниобата лития выращиваются *методом Чохральского*.
- НИТРИД БОРА КУБИЧЕСКИЙ (cubic boron).** См. *Боразон* и *Нитрид бора янтарный*.
- НИТРИД БОРА ЯНТАРНЫЙ (amber boron nitride).** Торговое название синтетического кубического нитрида бора; промышленный абразив, выпускаемый компанией «Де Бирс индустриал даймонд дивизион» (De Beers Industrial Diamond Division). По шкале Мооса твердость нитрида бора 9,5.
- НОДУЛЬ (nodule).** Небольшой округлый желвак.
- НОЗЕАН (noselite).** Входит в состав ляпис-лазури, $\text{Na}_8(\text{SO}_4)(\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24})$. [Самостоятельный минеральный вид из группы содалита.]
- НОРБИД (norbide).** Торговое название абразивного материала, состоящего из нитрида бора.
- НЭЦКЕ (netsuke).** Резное украшение округлой формы, которое японцы носят на поясе.

О

- ОБДИРКА (preforming).** Обработка самоцвета для получения основного профиля камня; операция обдирки выполняют нанесением на камень граней.
- ОБЛАГОРАЖИВАНИЕ ЖЕМЧУГА (decaqueler).** «Залечивание» трещин на поверхности жемчужин путем погружения их в нагретое оливковое масло. Следует быть осторож-

ным при проведении этой операции, поскольку при нагревании до температуры примерно 150 °С жемчужины могут приобрести бурю окраску.

ОБМАНКА (blende). См. *Сфалерит*.

ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА (recovery plant, treatment plant). Предприятие с оборудованием для отделения не-обработанных алмазов [или других полезных ископаемых] от раздробленного кимберлита и гравия. См. *Жировой пояс, Жировой стол, Обогащение в тяжелых жидкостях, Оптический сепаратор, Сепаратор рентгеновский, Сепарация гидроциклонная, Сепарация магнитно-гидростатическая*.

ОБОГАЩЕНИЕ В ТЯЖЕЛЫХ ЖИДКОСТЯХ (heavy media separation). Метод выделения алмазов из раздробленного кимберлита («голубой земли») или гравия. Сепаратор представляет собой конусовидный бак, наполненный тяжелой жидкостью (суспензией ферросилиция в воде) с плотностью 2,7—3,1. В этой жидкости алмазы [и другие тяжелые минералы] тонут и извлекаются со дна бака. Легкие же частицы всплывают на поверхность.

ОБРАБОТКА ЖЕМЧУГА (treatment of pearls). См. *Облагораживание жемчуга, Удаление поверхностного слоя*.

ОБСИДИАН (obsidian). Природное стекло, которое образуется при застывании вулканической лавы. Обсидиан примерно на 70 % состоит из кремнезема (обсидианом иногда неправильно называют *молдавит*). *Аморфный*. Пок. прел. 1,48—1,51. Плотн. 2,33—2,42. Тв. 5. Полупрозрачный до непрозрачного; черный, коричневый, серый, редко зеленый (иногда с серебристой или золотистой переливчатостью, которая обусловлена присутствием мельчайших пузырьков или включений). Месторождения: Исландия, Мексика, США.

ОБСИДИАН РАДУЖНЫЙ (rainbow obsidian). Обсидиан с иризацей.

ОБСИДИАН ХЛОПЬЕВИДНЫЙ (snowflake obsidian). См. *Обсидиан цветковый*.

ОБСИДИАН ЦВЕТКОВЫЙ (flowering obsidian). Разновидность черного обсидиана, который содержит округлые стекловатые включения белого минерала. Называют также хлопьевидным обсидианом. Месторождения: США.

ОБЪЕКТИВ (objective). Система линз на обращенном к образцу конце тубуса *микроскопа*.

ОБЪЕКТИВНЫЙ (objective). При сортировке алмазов этот термин предполагает применение количественной (т.е. инструментальной) характеристики окраски, прозрачности и огранки самоцвета (в отличие от субъективной, качественной оценки).

ОБЫКНОВЕННЫЙ ЛУЧ (ordinary ray). Один из двух поляризованных лучей, проходящих через одноосный кристалл (т.е. кристалл, принадлежащий тетрагональной, тригональной или гексагональной сингониям). Скорость и показатель преломления обыкновенного луча не зависят от направления его движения в кристалле. См. *Необыкновенный луч* и *Оптический знак*.

«ОГНЕВЫЕ МЕТКИ» (fire marks, shatter marks). Мелкие трещинки у ребер ограненного кристалла (особенно часто наблюдаются у *корунда*). Возникают в результате перегрева самоцвета при высокой скорости его полировки.

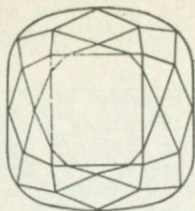


Рис. 42. Огранка античная, или огранка подушкой.

«ОГОНЬ» (fire). Термин для описания дисперсии самоцвета, которая заключается в разложении белого цвета в спектр. Проявление «огня» наиболее типично для бесцветных камней с высокой дисперсией света (например, для алмаза и бесцветного циркона). Иногда «огонь» проявляется и у окрашенных камней (например, у демантоида и сфена). См. *Дисперсия*.

ОГРАНКА АЛМАЗНАЯ (diamond-cut). Гранильщики используют этот термин для описания любых самоцветов (кроме алмаза) бриллиантовой огранки.

ОГРАНКА АЛМАЗНАЯ ТАБЛИЦА (table-cut diamonds).

Один из наиболее ранних способов огранки алмазов (усовершенствованная огранка алмазный наконечник), в котором срезают и полируют одну из вершин октаэдрического кристалла алмаза для получения грани (таблицы). Противоположную вершину октаэдра сошлифовывают до образования *колеты*, ширина которой примерно в два раза меньше ширины таблицы. Поверхность остальных граней приполировывают.

ОГРАНКА АЛМАЗНЫЙ НАКОНЕЧНИК (point-cut diamonds). Один из наиболее ранних способов огранки алмазов, в которой приполировываются грани природного кристалла, а основная форма камня остается неизменной.

ОГРАНКА АНТВЕРПЕНСКОЙ РОЗОЙ (Antwerp rose cut).

Также называют брабант. Этот тип огранки отличается от огранки датской розой меньшими углами между ступенчатыми гранями. См. также *Огранка розой*.

ОГРАНКА АНТИЧНАЯ (antique cut). Огранка квадратной или прямоугольной формы с округлыми вершинами и сторонами. Называют также огранкой подушкой (рис. 42).

ОГРАНКА БАРИОН (barion cut). Смешанная огранка алмаза, состоящая из короны изумрудной огранки и павильона усовершенствованной бриллиантовой огранки. Огранка барион была предложена в 1971 г. для улучшения «огня» или игры камня изумрудной огранки (при использовании последней для огранки алмаза). Состоит из 61 грани (плюс колета).

ОГРАНКА БРИЛЛИАНТОВАЯ (brilliant cut). Наиболее часто используется для огранки алмаза (рис. 43). Состоит из 57 граней (плюс колета — шлифованный кончик, в котором сходятся грани павильона; эта грань предохраняет нижнюю часть ограненного камня от обламывания). На короне 33 грани (включая таблицу — большую центральную грань), а павильон состоит из 24 граней. К бриллиантовой огранке также относится маркиза (или наветта), овальная и грушевидная огранки.

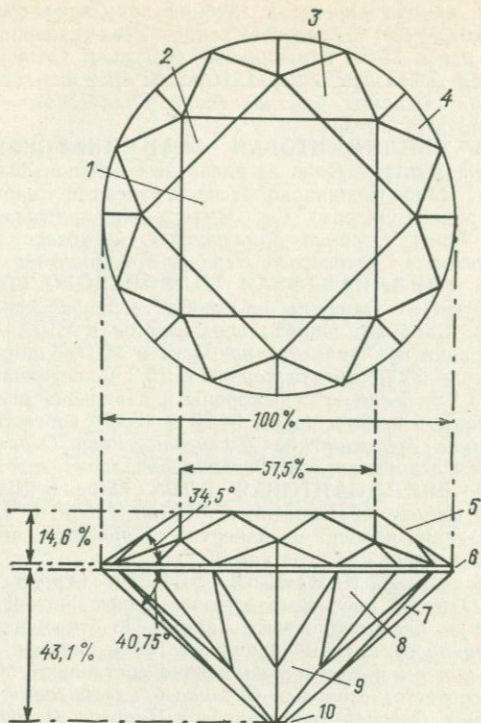


Рис. 43. Идеальные пропорции и углы наклона граней в алмазе бриллиантовой огранки (по скандинавской номенклатуре).

Огранка Толковского отличается несколько меньшей таблицей (53%) и более высокой короной (16,2%).

1—4 — грани короны (1 — таблица, 2 — грани звезды, 3 — расхожие грани, 4 — верхние грани рундиста); 5 — корона; 6 — рундист; 7 — павильон; 8 — нижние грани рундиста; 9 — грани павильона; 10 — колета.

ОГРАНКА БРИЛЛИАНТОВАЯ АМЕРИКАНСКАЯ (American brilliant cut). См. *Огранка бриллиантовая Толковского.*

ОГРАНКА БРИЛЛИАНТОВАЯ ДЖОНСОНА и РОША (Johnson and Rosh brilliant cut). Одна из наиболее ранних идеальных огранок алмаза. По отношению к диаметру рундиста, который принят за 100%, ширина таблицы, высота короны и глубина павильона составляют 56,1; 19,2 и 40% соответственно. Угол наклона граней короны равен 41,08°, а граней павильона 38,67°. См. *Огранка бриллиантовая Паркера, Огранка бриллиантовая скандинавская, Огранка бриллиантовая Толковского, Огранка бриллиантовая Эплера.*

ОГРАНКА БРИЛЛИАНТОВАЯ КРУГЛАЯ (round brilliant cut). См. *Огранка бриллиантовая.*

ОГРАНКА БРИЛЛИАНТОВАЯ ПАРКЕРА (Parker brilliant cut). Одна из идеальных огранок алмаза. По отношению к диаметру рундиста [принятому за 100%] ширина

таблицы, высота короны и глубина павильона составляют 55,9; 10,5 и 43,4 % соответственно. Угол наклона граней короны равен 25,5°, а павильона 40,9°. См. *Огранка бриллиантовая Джонсона и Роша, Огранка бриллиантовая скандинавская, Огранка бриллиантовая Толковского, Огранка бриллиантовая Эплера.*

ОГРАНКА БРИЛЛИАНТОВАЯ СКАНДИНАВСКАЯ (Scap DN brilliant cut). Одна из идеальных огранок алмаза (см. рис. 43). Наиболее широко распространена в Европе (вместе с огранкой Эплера). См. *Огранка бриллиантовая Джонсона и Роша, Огранка бриллиантовая Паркера, Огранка бриллиантовая Толковского, Огранка бриллиантовая Эплера.*

ОГРАНКА БРИЛЛИАНТОВАЯ ТОЛКОВСКОГО (Tolkowsky brilliant cut). Одна из идеальных огранок алмаза (см. рис. 43). Наиболее широко используется в США. [В этом типе огранки при диаметре *рундиста* в 100 %, ширина таблицы равна 53 %, высота короны — 16,2 %, глубина павильона — 43,1 %. Углы граней короны и павильона относительно таблицы и *колеты* равны 34,25 и 46,45° соответственно]. См. *Огранка бриллиантовая Джонсона и Роша, Огранка бриллиантовая скандинавская, Огранка бриллиантовая Паркера.*

ОГРАНКА БРИЛЛИАНТОВАЯ ЭЛБА (Elbe brilliant cut). Огранка алмаза, предложенная М. Дж. Элбом. В этом типе огранки грани наносят на поверхность *рундиста*, чем достигается очень сильная игра камня.

ОГРАНКА БРИЛЛИАНТОВАЯ ЭПЛЕРА (Eppeler brilliant cut). Одна из идеальных огранок алмаза, которая наиболее широко распространена в Европе. По отношению к диаметру *рундиста*, который принят за 100 %, ширина таблицы, высота короны и глубина павильона составляют 56; 14,4 и 43,2 % соответственно. См. *Огранка бриллиантовая Джонсона и Роша, Огранка бриллиантовая Паркера, Огранка бриллиантовая скандинавская, Огранка бриллиантовая Толковского.*

ОГРАНКА ВОСЬМЕРКОЙ (eight cut). Упрощенный вариант 57-гранной бриллиантовой огранки. Применяют для огранки мелких алмазов (при диаметре *рундиста* менее 2 мм). Таблица окружена восемью четырехсторонними гранями короны, а павильон состоит из восьми треугольных граней. Этот тип огранки называют также старой английской огранкой или единичной огранкой.

ОГРАНКА ГРУШЕВИДНАЯ (pear-shaped cut). См. *Панделок.*

ОГРАНКА ДАТСКОЙ РОЗОЙ (Dutch rose cut). Огранка с плоским основанием и пирамидальной короной, которая покрыта треугольными гранями. Подобна антверпенской розе (или брабанту), но имеет более высокую пирамиду. См. также *Огранка розой.*

ОГРАНКА ЕДИНИЧНАЯ (single cut). См. *Огранка восьмеркой.*

ОГРАНКА ИДЕАЛЬНАЯ (ideal cut). Современная бриллиантовая огранка, в которой путем подбора пропорций и углов между гранями достигается оптимальное сочетание блеска и игры алмаза.

ОГРАНКА ИЗУМРУДНАЯ (emerald cut). Первоначально эта огранка (рис. 44) была разработана для изумруда.

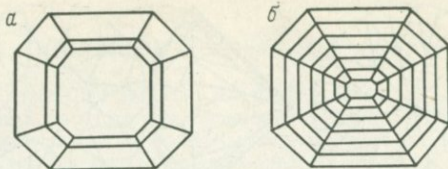


Рис. 44. Огранка изумрудная, ступенчатая или лесенкой.
 а — корона; б — павильон.

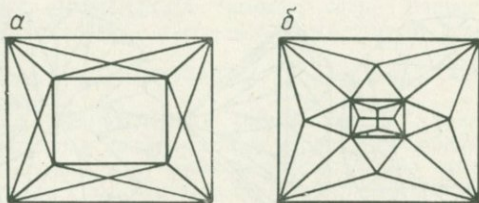


Рис. 45. Огранка клиньями или крестовая огранка.
 а — корона; б — павильон.

В ограненных камнях максимально сохраняется зеленая окраска камня. Кроме того, при огранке учитывается хрупкость самоцвета. Так, для уменьшения опасности механических повреждений в камнях изумрудной огранки сглажены острые углы. В настоящее время изумрудная огранка используется также для огранки алмаза и других самоцветов. Называют также ступенчатой огранкой, огранкой лесенкой и продолговатой огранкой.

ОГРАНКА ИНДИЙСКАЯ (Indian cut). Упрощенный вариант огранки восьмеркой; предназначена для сохранения максимальной массы камня при его полировке.

ОГРАНКА КАПСКАЯ (cape cut). Термин для характеристики ограненного самоцвета со случайно расположенными гранями.

ОГРАНКА КЛИНЬЯМИ (scissors cut). Огранка самоцветов в виде прямоугольника; называют также крестовой огранкой (рис. 45).

ОГРАНКА КОРОЛЕВСКАЯ (king cut). Восьмидесятипятигранная огранка алмаза (рис. 46). Состоит из 49 граней короны (включая двенадцатиугольную таблицу) и 36 граней павильона (плюс колета).

ОГРАНКА КРЕСТОВАЯ (cross cut). См. Огранка клиньями.

ОГРАНКА ЛЕСЕНКОЙ (trap cut). См. Огранка изумрудная.

ОГРАНКА ЛИНЗОЙ (lens cut). Огранка самоцвета, в которой корона покрыта серией удлиненных параллельных граней. Эти грани образуют куполообразную форму. Павильон имеет ступенчатую огранку.

ОГРАНКА ЛУЧИСТАЯ (radiant cut). Семидесятигранная смешанная огранка, которая используется при обработке алмазов. Верхняя часть камня (корона) имеет изумрудную

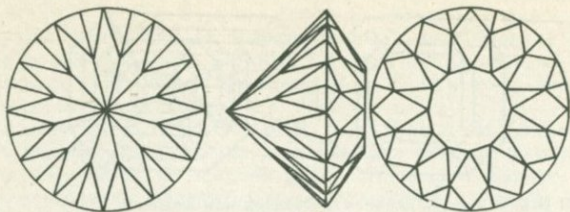


Рис. 46. Королевская огранка.

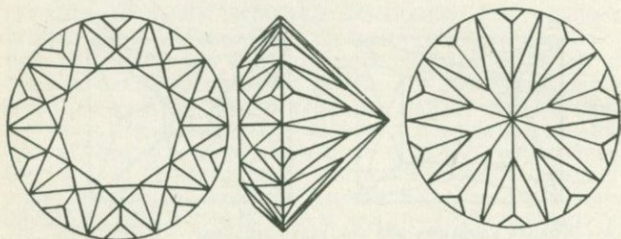


Рис. 47. Огранка магна.

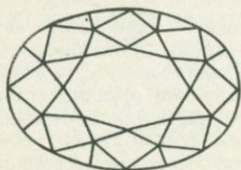


Рис. 48. Овальная огранка.

огранку, а нижняя (*павильон*) — покрыта треугольными гранями. Для этого типа огранки характерна игра и сцинтиляция в центральной части камня (как у бриллиантовой округлой огранки). Внешне такой камень смотрится лучше, чем алмаз с чисто изумрудной огранкой.

ОГРАНКА МАГНА (*magna cut*). Огранка алмаза, состоящая из 101 грани и *колеты* (рис. 47). Грани включают девятистороннюю *таблицу*, окруженную шестьюдесятью гранями *короны*, и сорок граней *павильона*.

ОГРАНКА МАЗАРИНИ (*mazarin cut*). Ранняя огранка алмаза с *рундистом* в виде «подушки». *Корона* состоит из 17 граней (включая *таблицу*), а *павильон* — из 16 граней (плюс *большая колета*).

ОГРАНКА МАРКИЗА. См. *Маркиза*.

ОГРАНКА НАВЕТТА. См. *Наветта*.

ОГРАНКА ОВАЛЬНАЯ (*oval cut*). Разновидность 57-гранной бриллиантовой огранки (рис. 48).

ОГРАНКА ОЛОВЯННАЯ (*tin cut*). Огранка стеклянных литых имитаций самоцветов, грани которых приполировывают на оловянном круге с использованием окиси олова в качестве полировочного порошка.

ОГРАНКА ПЕРУЦЦИ (*peruzzi cut*). Полагают, что эта огранка предшествовала бриллиантовой огранке. Огранка перуцци состоит из 57 граней (плюс *колета*). Она появилась

в XVII в.; ее разработку приписывают венецианцу Винченцо Перуцци.

ОГРАНКА ПОДУШКОЙ (cushion cut). См. *Огранка античная.*

ОГРАНКА ПОРТУГАЛЬСКАЯ (Portugese cut). Усовершенствованный вариант бриллиантовой огранки; иногда применяют для огранки крупных камней. Состоит из двух ярусов ромбовидных и треугольных граней, которые располагаются на *короне и павильоне.*

ОГРАНКА ПРАКТИЧЕСКАЯ УТОНЧЕННАЯ (practical fine cut). См. *Огранка бриллиантовая Эплера.*

ОГРАНКА ПРИНЦЕССА (princess cut). Раннее название огранки, которую в настоящее время относят к профильной огранке.

ОГРАНКА ПРОДОЛГОВАТАЯ (oblong cut). См. *Огранка изумрудная.*

ОГРАНКА ПРОФИЛЬНАЯ (profile cut). Огранка алмаза, разработанная для кристаллов таблитчатого облика (рис. 49); предназначена для наиболее рационального использования поверхностей плоских камней. При огранке кристаллы алмаза сначала разрезают на пластины. Затем верхнюю плоскость пластин полируют, а на нижнюю наносят серию тонких V-образных параллельных бороздок. Этот тип огранки первоначально называли принцесса.

ОГРАНКА РОЗОЙ (rose cut). Древний способ огранки алмаза. [Впервые эта огранка появилась в Индии, в Европу завезена в XVI в.] Ограненные розой камни имеют плоское основание и купол из треугольных граней (рис. 50). См. также *Огранка антверпенской розой* и *Огранка датской розой.*

ОГРАНКА СМЕШАННАЯ (mixed cut). Огранка самоцветов, которая в основном используется при огранке цветных камней. В этом типе огранки *корона* имеет бриллиантовую, а *павильон* — ступенчатую (или лесенкой) огранку.

ОГРАНКА СТАРАЯ АНГЛИЙСКАЯ (old English cut). См. *Огранка восьмеркой.*

ОГРАНКА СТАРАЯ ГОРНЯЦКАЯ (old mine cut). Бриллиантовая огранка, профиль которой по линии *рундиста* напоминает подушку. *Таблица* у ограненного камня маленькая, а *глубина павильона* и *высота короны* большие.

ОГРАНКА СТАРАЯ ЕВРОПЕЙСКАЯ (old European cut). Бриллиантовая огранка с маленькой *таблицей* и с большой *высотой короны* и *глубиной павильона.*

ОГРАНКА СТУПЕНЧАТАЯ (step cut). См. *Огранка изумрудная.*

ОГРАНКА ТРАПЕЦИЕЙ (trapeze cut). Огранка самоцветов, профиль которой напоминает трапецию.

ОГРАНКА ТРИЛЛИАНТ (trilliant cut). Сорокатрехгранная (плюс *колета*) огранка алмаза с полированным *рундистом* треугольной формы. Используется для огранки плоских треугольных кристаллов алмаза (macles). Ограненный алмаз покрыт 25 гранями *короны* и 18 гранями *павильона.*

ОГРАНКА УСТУПООБРАЗНАЯ (hevel cut). *Корона* камня имеет простую ступенчатую огранку: края большой *таблицы* двумя-тремя уступами спускаются к *рундисту.* Применяется в портретных камнях.

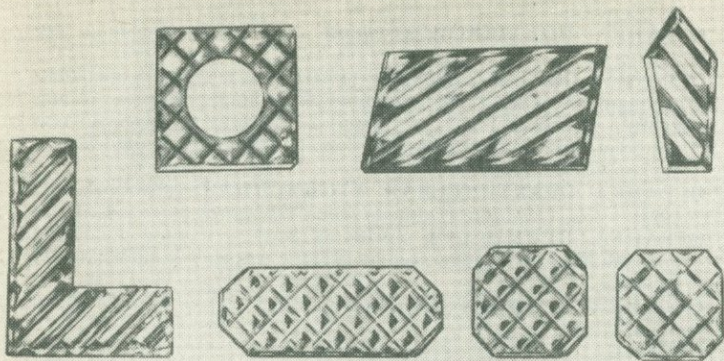


Рис. 49. Огранка профильная (или принцесса).

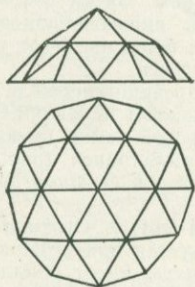


Рис. 50. Огранка розой.

ОГРАНКА ФАНТАЗИЙНАЯ (fancy cut). Любой способ огранки, отличающийся от округлой бриллиантовой огранки или огранки восьмеркой (например, огранка изумрудная, овальная, маркиза, грушевидная и т. д.).

ОГРАНКА ЦЕЙЛОНСКАЯ (Ceylon cut). Смешанная огранка, состоящая из *короны* бриллиантовой огранки, *павильона* ступенчатой огранки и овального *рундиста*. В камнях цейлонской огранки часто отсутствует симметрия, что обусловлено быстротой в обработке камня.

ОГРАНКА ЦИРКОНОВАЯ (zircon cut). Способ огранки самоцветов, в основе которого лежит бриллиантовая огранка. Был разработан для повышения «игры света» в ограненном *цирконе*. В ограненных камнях уменьшается потеря света через грани *павильона*, что достигается нанесением восьми дополнительных граней, которые располагаются между *колетой* и главными гранями *павильона*.

ОГРАНКА ШВЕЙЦАРСКАЯ (Swiss cut). Упрощенный вариант 57-гранной бриллиантовой огранки; разработана для огранки мелких кристаллов алмаза. *Корона* состоит из восьмиугольной *таблицы*, окруженной 16 гранями (треугольной формы), а *павильон* — из 8 четырехугольных граней главного пояса.

ОГРАНКИ САМОЦВЕТОВ (gemstone cuts, cuts of gemstone).

См. *Огранка античная (подушкой), Огранка бриллиантовая (круглая, маркиза, наветта, овальная, грушевидная), багет (батон), Кабошон, Огранка изумрудная (лесенкой, ступенчатая), Огранка розой (антверпенской розой, брабант), Огранка клиньями (крестовая).*

ОДНООСНЫЙ (uniaxial). Термин используется для описания двупреломляющего кристалла, у которого одна оптическая ось. В сечении, перпендикулярном к этой оси, кристалл ведет себя как изотропное вещество. Одноосными являются кристаллы, относящиеся к тетрагональной, тригональной и гексагональной сингониям. См. *Двуосный.*

ОДНОПРЕЛОМЛЕНИЕ (single refraction). Преломление света, которое наблюдается в аморфных материалах или в кристаллических веществах, принадлежащих к кубической сингонии. В отличие от двупреломляющих кристаллов эти вещества не разделяют свет на два луча, а пропускают его в виде одного луча.

ОДОНТОЛИТ (odontolite). Голубоватая ископаемая кость доисторических животных (например, мамонта). Окраска кости обусловлена присутствием *вивианита* (фосфата железа). Синонимы — кость, кость ископаемая. Используется как имитация *бирюзы*. Аморфный. Пок. прел. 1,57—1,63. Плотн. 3,0—3,2. Тв. 5. Месторождения: Франция. См. также *Кость мамонтовая.*

ОЗАРКИТ (ozarkite). Снежно-белая разновидность *томсонита* из шт. Арканзас (США).

ОЙТАВА (oitava). Мексиканская единица массы, примерно равная 1,75 кар.

ОККОЛИТ (okkolite). Декоративный камень, состоящий из *эпидота* различной окраски. Месторождения: ЮАР.

«ОКНО» (window). Приполированный участок на необработанном алмазе, который покрыт «рубашкой» мелких кристаллов алмаза или имеет матовую поверхность. «Окна» приполировывают для изучения внутреннего строения кристаллов алмаза (т.е. наличия в нем включений, трещин и т. д.).

ОКРАШЕННЫЕ АЛМАЗЫ (coloured diamonds). См. *Алмазы обработанные.*

ОКРАШЕННЫЕ САМОЦВЕТЫ (dyed gemstones). Довольно большое число самоцветов (например, *бирюза, жадеит, нефрит, опал, серпентин* и разновидности *халцедона*) имеют пористую поверхность, благодаря которой они легко окрашиваются, сохраняя при этом свой облик. Поскольку приобретенная окраска не всегда устойчива, то такие самоцветы при определении следует называть «окрашенными» или «обработанными».

ОКРАШИВАНИЕ (tinting). См. *Алмазы обработанные.*

ОКРАШИВАНИЕ ИСКУССТВЕННОЕ (artificial coloration).

Окраску самоцвета можно изменить или усилить красителями, химической или тепловой обработкой и облучением. Так, например, нагревание применяется для изменения желтой или коричневой окраски *цирконов* в розовую, а также для превращения некоторых бурых *цирконов* в голубые. Красители используются для изменения окраски самоцветов с пористой поверхностью (разновидностей *халцедона* и *жада*).

При нагревании и облучении рентгеновскими лучами усиливается окраска *сапфиров*. Некоторые самоцветы (например, сапфиры) могут быть окрашены нанесением на их поверхность специальной химической пасты (содержащей, например, окислы титана и железа) с последующим нагреванием до 1600 °С. Желтые алмазы капской серии могут быть окрашены в «необыкновенные» цвета при нагревании их после облучения в ядерном реакторе. Для практического использования могут быть рекомендованы только методы, которые дают устойчивую и необратимую окраску. Самоцветы (например, *рубины, сапфиры и алмазы*), окраска которых была усилена или изменена искусственными методами, следует называть «обработанными». См. *Камни прогретые и Алмазы обработанные*.

ОКСАЛИТ (oxalite, oxolite). Торговое название имитации *дентиновой кости* или *жада*; изготавливают из кальцинированной коровьей кости.

ОКСИТОЛ (oxitol, cellosolve). Торговое название этиленгликоля, летучей жидкости с показателем преломления 1,4. Можно использовать как *иммерсионную жидкость*.

ОКТАВО (octavo). См. *Ойтава*.

ОКТАЭДР (octahedron). Одна из основных форм *кубической сингонии*; восьмигранник, каждая грань которого является равносторонним треугольником.

ОКТАЭДРИТ (octahedrite). См. *Анатаз*.

ОКТАЭДРИЧЕСКАЯ СПАЙНОСТЬ (octahedral cleavage). Плоскость спайности параллельна каждой из четырех противоположных пар граней октаэдрического кристалла (например, спайность по *октаэдру* имеют *алмаз и флюорит*). См. *Спайность*.

ОКУЛЯР (ocular). Приближенная к глазу наблюдателя система линз в оптических приборах (например, в *микроскопе* или *гонометре*).

ОЛИВЕН (olivene). Излишнее название *демантоида*.

ОЛИВИН (olivine). Минералогическое название силиката магния и железа [с формулой $(Mg, Fe)_2SiO_4$]; драгоценной разновидностью оливина является *перидот*. Также оливин является излишним названием *демантоида*.

ОЛИВКОВОЕ МАСЛО (olive oil). Растительное масло. Смесь оливкового масла с алмазной пылью применяют для полировки и шлифовки самоцветов (алмазов). См. также *Касторовое масло*.

ОЛИГОКЛАЗ (oligoclase). См. *Полевые шпаты*.

ОЛОВА ОКИСЬ (tin oxide, stannic oxide). См. *Полировальный порошок*.

ОЛОВЯННЫЙ КАМЕНЬ (tinstone). См. *Касситерит*.

ОНЕГИТ (onegite). Аметист с игольчатыми включениями [*гётита*; впервые найден на о. Волк в Онежском озере].

ОНИКС (onyx). См. *Халцедон*.

ОНИКС АЛЕБАСТРОВЫЙ (alabaster onyx). Излишнее название полосчатого *травертина*, или натечного *кальцита*.

ОНИКС БРАЗИЛЬСКИЙ (Brazilian onyx). Излишнее название полосчатого *кальцита*.

ОНИКС ЗЕЛЕНЫЙ (green onyx). Излишнее название окрашенного *халцедона*.

- ОНИКС КАЛИФОРНИЙСКИЙ (Californian onyx).** Излишнее название полосчатого натечного *кальцита* или *арагонита*.
- ОНИКС МЕКСИКАНСКИЙ (Mexican onyx).** Излишнее название полосчатого *кальцита*.
- ОНИКС МРАМОРНЫЙ (onyx marble).** Светлая порода с полосками и прожилками желтого, оранжевого и зеленого цветов; сложена *кальцитом* или *арагонитом*. Применяется для резьбы по камню и изготовления небольших декоративных изделий. Иногда этим термином неправильно называют сталагмитовые выделения *кальцита* и полосчатый *травертин*.
- ОНИКС ОБСИДИАНОВЫЙ (onyx obsidian).** Разновидность *обсидиана* с параллельной полосчатостью.
- ОНИКС ПЕДРАРСКИЙ (pedrara onyx).** Излишнее название натечного карбоната кальция из Мексики; белая или зеленая полупрозрачная порода с темно-оранжевыми, желтыми или коричневыми прожилками.
- ОНИКС ТИРОЛЬСКИЙ (tyrolese onyx).** Полупрозрачный мраморный оникс с оранжевыми прожилками. Найден в Австрии.
- ОНИКС ЮТСКИЙ (utah onyx).** Излишнее название полупрозрачного лимонно-желтого натечного карбоната кальция, найденного в шт. Юта (США).
- ОНИКС ЯВСКИЙ (java onyx).** Непрозрачный натечный карбонат кальция; белый или разноокрашенный с янтарными волнистыми слоями. Месторождения: Ява.
- ОНИКС ЯШМОВЫЙ (jaspoonyx).** См. *Агат яшмовый*.
- ОПАЛ (opal).** Состоит из кремнезема и воды, $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. Аморфный. Пок. прел. 1,44—1,46. Плотн. 2,0 (у огненного опала) и 2,1 (у белого и черного опала). Тв. 5—6. Выделяют следующие разновидности:
- обыкновенный или опал поч (common or «potch» opal) — бесцветный опал без иризации. См. также *Кахолонг*;
 - молочный опал (milk opal) — желтоватый, молочно-белый или зеленоватый обыкновенный опал;
 - белый опал (white opal) — белая основа с иризацией;
 - черный опал (black opal) — темная основа с иризацией;
 - огненный опал (fire opal) — прозрачный до полупрозрачного, оранжевый; иногда с иризацией; называют также солнечным опалом;
 - праз (prase opal) — по внешнему виду похож на *хризопраз*;
 - вишневый опал (cherry opal) — прозрачный до полупрозрачного, вишнево-красный, без иризации;
 - розовый, желтый, зеленый и голубой опал (pink, green, yellow and blue opal) полупрозрачный, без иризации;
 - водный опал (water opal) — полупрозрачный до прозрачного; бесцветный или коричневато-желтый с *адуляресценцией*;
 - гиалит (hyalite) — бесцветный, стеклоподобный опал без иризации; называют также мюллеровым стеклом;
 - гидрофан (hydrophane) — светлоокрашенный непрозрачный опал, который становится прозрачным после пропитывания его водой;
 - псевдоморфозы опала (opal pseudomorphs) — псевдоморфозы опала по раковинам, костям, минералам и дереву.

Иризация опала обусловлена явлениями дифракции и интерференции света от субмикроскопических сфер кристобалита (см. рис. 18).

Месторождения: Австралия, Индонезия (черный опал), Мексика (огненный опал), Чехословакия (венгерский опал).

ОПАЛ АГАТОВЫЙ (opal agate). Поделочный материал, состоящий из слоев опала и халцедона.

ОПАЛ АКАЦИЕВИДНЫЙ (gidgee opal). Разновидность опала; опал и бурый железняк, пропитавшие корни акации. Плотн. 2,65—3,00.

ОПАЛ АНАНАСОВЫЙ (pineapple opal). Псевдоморфоза опала по глаубериту.

ОПАЛ АНДАМУКА (Andamooka opal). Крупный образец необработанного опала массой около 900 кар; был найден в 1949 г. в районе Андамука (Австралия). Из камня огранен кабашон массой 200 кар, который вставлен в ожерелье, подаренное королеве Елизавете II.

ОПАЛ БЕЛЫЙ (white opal). Иризирующий опал с белой основой.

ОПАЛ БЛАГОРОДНЫЙ (noble opal). Драгоценный *опал*.

ОПАЛ ВЕНГЕРСКИЙ (Hungarian opal). Опал из месторождения Червенци в Венгрии. [В настоящее время район Червенци находится в Чехословакии.]

ОПАЛ ВИШНЕВЫЙ (cherry opal). Северо-американское название огненного опала. Это название также используют для вишнево-красного и желтого неиризирующего опала, найденного в Мексике.

ОПАЛ ВОДНЫЙ (water opal). См. *Опал*.

ОПАЛ ВОДНЫЙ МЕКСИКАНСКИЙ (Mexican water opal). См. *Опал* (водный).

ОПАЛ ВОСКОВОЙ (wax opal). Желтовато-коричневый обыкновенный опал с восковым блеском.

ОПАЛ ДЕРЕВЯНИСТЫЙ (wood opal). См. *Опал* (псевдоморфозы).

ОПАЛ ЖЕЛЕЗИСТЫЙ (iron opal). Красный или желтый обыкновенный опал.

ОПАЛ ЖЕМЧУЖНЫЙ (pearl opal). См. *Кахолонг*.

ОПАЛ ЗОЛОТИСТЫЙ (gold opal). См. *Опал* (огненный опал).

ОПАЛ ИСКОПАЕМЫЙ (fossil opal). Псевдоморфоза опала по дереву (также называют окаменелым или ископаемым деревом), пресноводным или морским раковинам и костям животных.

ОПАЛ КРОКИДОЛИТОВЫЙ (crocidolite opal). Переливчатый опал с включениями *крокидолита*.

ОПАЛ ЛАЗУРНЫЙ (azules opal). Водный опал с голубоватой основной массой и иризацией в красных и зеленых тонах.

ОПАЛ ЛЕКОСОССКИЙ (lechosos opal). Разновидность опала с интенсивной зеленой и красной иризацией.

ОПАЛ МЕДОВЫЙ (honey opal). Желтый, полупрозрачный неиризирующий опал. Подобен огненному опалу. См. *Опал*.

ОПАЛ МОЛОЧНЫЙ (milk opal). Молочно-белый обыкновенный опал.

- ОПАЛ ОБРАБОТАННЫЙ (treated opal).** Низкосортный опал, который для улучшения иризации окрашивают в черный цвет.
- ОПАЛ ОБЫКНОВЕННЫЙ (common opal).** Опал без иризации.
- ОПАЛ ОГНЕННЫЙ (fire opal).** См. *Опал*.
- ОПАЛ ОГНЕННЫЙ МЕКСИКАНСКИЙ (Mexican fire opal).** См. *Опал* (огненный).
- ОПАЛ ООЛИТОВЫЙ (oolite opal).** Разновидность опала с округлыми иризирующими включениями.
- ОПАЛ ПОЧ (potch opal).** Опал низкого качества; иризация слабая или отсутствует.
- ОПАЛ СВЕРКАЮЩИЙ (flash opal).** Опал со вспышками иризации, которые имеют одну окраску.
- ОПАЛ СИНИЙ (blue opal).** Излишнее название *лазурита*.
- ОПАЛ СОБРИСКИЙ (sobrisky opal).** Разновидность опала из Калифорнии (США).
- ОПАЛ СОЛНЕЧНЫЙ (sun opal).** *Опал* (огненный).
- ОПАЛ СТЕКЛЯННЫЙ (glass opal).** См. *Опал* (гиалит).
- ОПАЛ ЦЕЙЛОНСКИЙ (Ceylon opal).** Излишнее название лунного камня.
- ОПАЛ ЧЕРНЫЙ (black opal).** Иризирующий опал с темной основной массой; окраска обусловлена включениями обогащенных железом материнских пород, в которых найден опал.
- ОПАЛ ЯШМОВЫЙ (jasper opal).** Красный, красновато-коричневый или желтовато-коричневый опал, который по внешнему виду напоминает яшму.
- ОПАЛЕСЦЕНЦИЯ (opalescence).** См. *Игра света*.
- ОПАЛИЗИРОВАННОЕ ДЕРЕВО (opalised wood).** Замещенное опалом дерево.
- ОПАЛИН (opaline).** Порода, содержащая *опал*.
- ОПАЛИТ (opalite).** Термин для обозначения разновидностей обыкновенного *опала*.
- ОПАЛОВАЯ МАТРИЦА (opal matrix).** Прожилки *опала* с вмещающими их горными породами (называют также *опалином*).
- ОПАЛОВОЕ СТЕКЛО (opal glass).** Молочно-белое полупрозрачное стекло, которое используют для рассеивания света.
- ОПАЛОВЫЙ ДУБЛЕТ (opal doublet).** См. *Камни составные*.
- ОПАЛОВЫЙ КОШАЧИЙ ГЛАЗ (cat's eye opal).** *Опал* с пестрой иризацией и переливчатыми полосами.
- ОПАЛОВЫЙ ОНИКС (onyx opal).** Полосчатый *опал*.
- ОПАЛОВЫЙ ТРИПЛЕТ (opal triplet).** См. *Камни составные*.
- ОПЕРКУЛУМ, ЖАБЕРНАЯ КРЫШКА (operculum).** Закрытая створка некоторых типов моллюсков. Иногда используется в украшениях под названиями китайский кошачий глаз, гвадлаканальский кошачий глаз, тихоокеанский кошачий глаз и раковинчатый кошачий глаз.
- ОПРАВА (mount).** Металлический каркас или корпус, в котором закрепляется самоцвет.
- ОПРАВА БАЛЕРИНА (ballerina setting).** Оправа, в которой центральный камень находится в окружении по радиу-

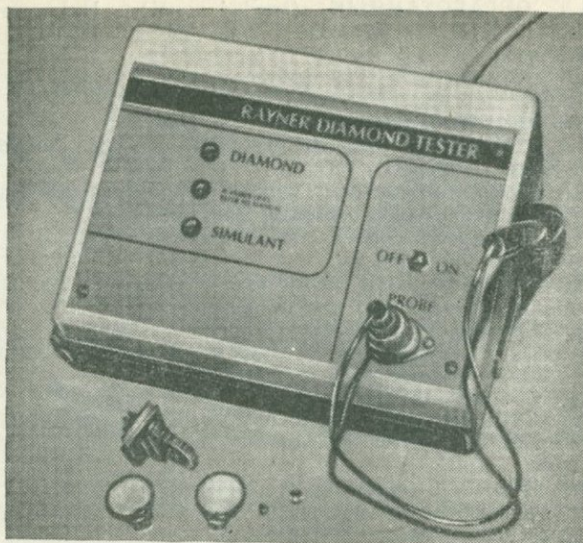


Рис. 51. «Алмазный карандаш» Рейнера (Rayner Diamond Tester) для отличия алмазов от его имитаций (Gemmological Instruments Ltd.). Действие прибора основано на высокой теплопроводности алмаза.

су ограненных кристаллов алмаза (*багет*). Эта оправа напоминает юбку балерины.

ОПРАВА ЗАКРЫТАЯ (closed setting, close set). Оправка, в которой видна только верхняя часть самоцвета.

ОПРАВА ОТКРЫТАЯ (open setting). Оправка, в которой видны грани павильона ограненного камня.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ ПОЛИРОВАННЫХ КАМНЕЙ (weight estimation of polished stones). См. *Классификатор для алмазов, Штангенциркуль для измерения самоцветов, Классификатор для самоцветов.*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПОСОБНОСТИ К ИСТИРАНИЮ (abrasion tester). В одном из методов применяется небольшой конусовидный диск, который покрыт алмазным порошком. При оценке степени истирания образца определяют глубину его абразии за определенное время. Соотношение между твердостью к истиранию и твердостью Мооса видно из следующего примера: в направлении максимальной твердости *сапфир* (тв. 9 по шкале Мооса) истирается в 5000 раз быстрее *алмаза* (тв. 10 по шкале Мооса).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ АЛМАЗА ПО ЕГО ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ (thermal conductivity diamond tester). Прибор для диагностики *алмаза* по его высокой теплопроводности (все природные и искусственные имитации алмаза имеют низкую теплопроводность). Прибор состоит из регистрирующего устройства и щупа в виде карандаша (рис. 51). На конце «карандаша» имеется миниатюрный нагревательный

элемент, который контактирует с металлическим острием «карандаша». При прикосновении этого острия к поверхности алмаза от него отводится тепло и контрольное устройство регистрирует понижение температуры острия «карандаша». При касании имитаций алмаза не происходит резких понижений температуры.

ОПТИЧЕСКАЯ ПЛОТНОСТЬ (optical density). См. *Преломления показатель*.

ОПТИЧЕСКИЕ ОСИ (optical axes). Направления в кристалле, по которым лучи света распространяются, не испытывая двупреломления. Минералы тетрагональной, тригональной и гексагональной сингоний имеют одно такое направление (ось) и называются одноосными. Минералы ромбической, моноклинной и триклинной сингоний имеют два таких направления (оси) и называются двухосными.

ОПТИЧЕСКИЙ ЗНАК (optical sign). Двупреломляющие кристаллические вещества подразделяются на оптически положительные и оптически отрицательные. Это подразделение основывается на относительных значениях двух показателей преломления, которые определяются при помощи рефрактометра. При повороте оптически одноосного минерала на столике рефрактометра показатель преломления для необыкновенного луча n_e будет изменяться, а показатель преломления для обыкновенного луча n_o будет оставаться постоянным. При $n_e > n_o$ минерал является оптически положительным, при $n_e < n_o$ — оптически отрицательным (рис. 52).

Если при повороте оптически двухосного минерала на столике рефрактометра наибольший показатель преломления изменяется на величину, которая превышает половину разности между его самым высоким значением и наименьшим значением второго показателя преломления, то самоцвет является оптически положительным (рис. 53). При обратном соотношении показателей преломления кристалл относят к оптически отрицательным.

ОПТИЧЕСКИЙ СЕПАРАТОР (optical separator). Оборудование для отделения необработанных алмазов от гравия или раздробленной породы. Принцип работы основан на высокой отражательной способности алмаза. Модификация оптического сепаратора используется для сортировки алмазов по окраске (рис. 54).

ОПТИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР (optical character). Совокупность оптических свойств веществ. Оптический характер вещества включает такие свойства, как изотропность (для аморфных и кристаллизующихся у кубической сингонии материалов), анизотропность (для кристаллических веществ, принадлежащих к другим шести сингониям), одноосность (для веществ, относящихся к тригональной, тетрагональной и гексагональной сингониям) и двухосность (для веществ, кристаллизующихся в ромбической, моноклинной и триклинной сингониях). См. *Оптические оси* и *Оптический знак*.

ОРБИКУЛЯРНЫЙ (orbicular). Термин для описания непрозрачного материала с округлыми включениями (например, с включениями раковин).

ОРБИКУЛЯРНЫЙ ДИОРИТ (orbicular diorite). См. *Диорит*.

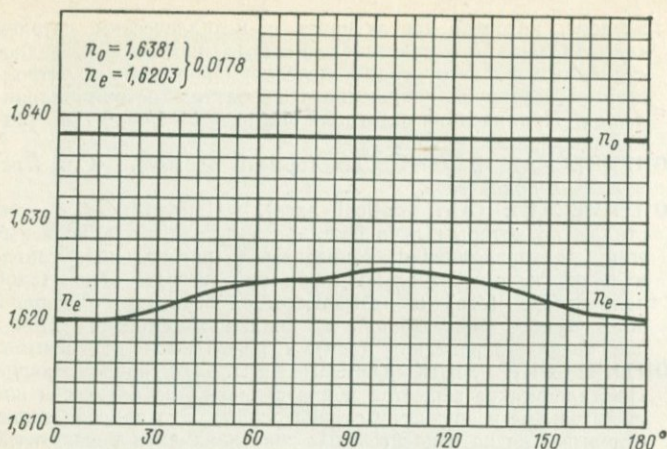


Рис. 52. Характер изменения n_o и n_e в случайных (разных) положениях кристалла для оптически одноосного отрицательного минерала (зеленоготурмалина) на рефрактометре.

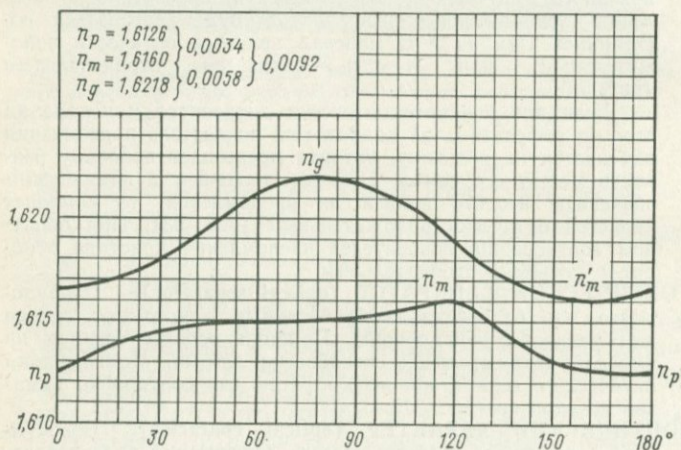


Рис. 53. Характер изменения показателей преломления в случайных (разных) положениях кристалла для оптически двухосного положительного минерала (бесцветного топаза) на рефрактометре.

ОРГАНИЧЕСКИЙ (organic). Термин для обозначения материалов, которые выделены из живущих организмов (например, янтарь, коралл, кость, гагат, жемчуг, панцирь черепахи).

ОРИЕНТАЦИЯ АЛМАЗА ПРИ ОГРАНКЕ:

двухточечная (two-point) — таблица на ограняемом кристалле алмаза ориентирована параллельно возможной грани додекаэдра (т.е. параллельно основанию «пирамиды» октаэдра);

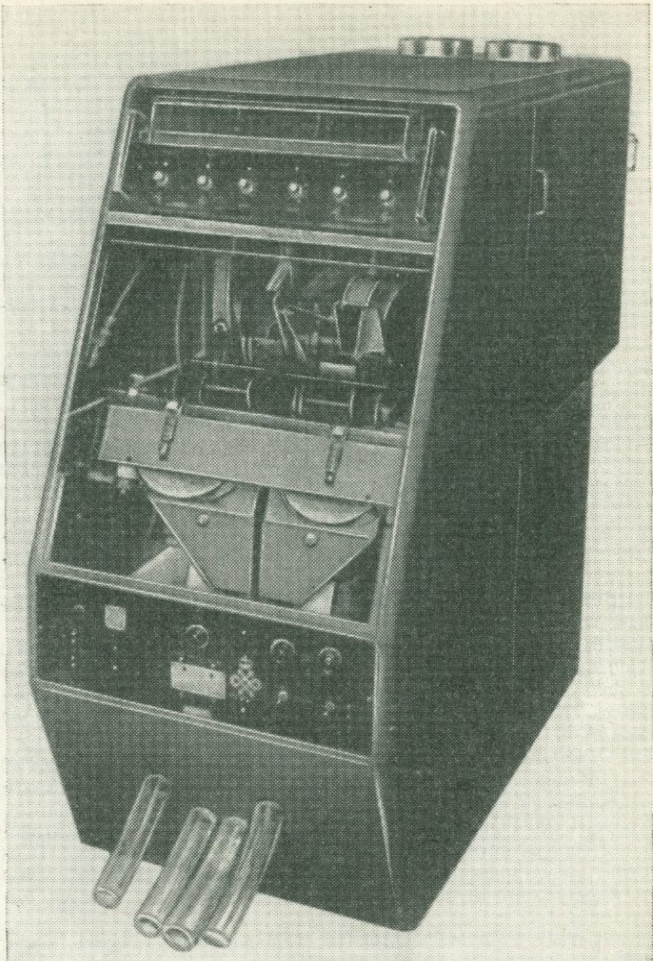


Рис. 54. Автоматическая двухканальная установка для сортировки мелких необработанных алмазов по окраске (Gunson's Sortex).

трехточечная (three-point) — огранка, когда таблица полируется параллельно грани октаэдра;

четырёхточечная (four-point) — таблица наносится параллельно возможной грани куба.

ОРЛЕЦ (orletz). Название *родонита* в СССР. [Орлец — горная порода, состоящая из родонита, бустамита и других минералов.]

ОРТОКЛАЗ (ortoclass feldspar). См. *Полевые шпаты*.

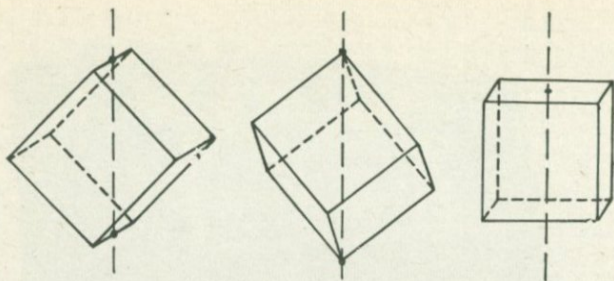


Рис. 55. Положение двойной (а), тройной (б) и четверной (в) осей симметрии в кубе.

ОРТО-ОСИ (ortho-axis). Горизонтальные оси в кристаллах ромбической сингонии.

ОСАДОЧНЫЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ (sedimentary rocks).

Горные породы, которые образовались либо в результате перетолжения механического материала (песка, щебня или глинистых частиц) или в процессе природного химического осаждения вещества на дне водоемов. Материалом для образования осадочных пород являются продукты выветривания пород различного происхождения и состава. К осадочным породам относятся песчаники, известняки и т. д.

ОСВЕЩЕНИЕ (illumination). См. *Метод светлого поля, Метод темного поля, Освещение направленное.*

ОСВЕЩЕНИЕ НАПРАВЛЕННОЕ (incident illumination).

Освещение, при котором лучи света падают на ближайшую к глазу наблюдателя (или к объективу микроскопа) поверхность самоцвета. См. *Метод светлого поля, Метод темного поля.*

ОСИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ (lateral axis). Горизонтальные оси в кристаллах тетрагональной, тригональной и гексагональной сингоний.

ОСНОВНАЯ ГОРНАЯ ПОРОДА (basic rock). Магматическая горная порода с низким содержанием кремнезема. [Состоит, как правило, из основного *плаггиоклаза, пироксенов* и *амфиболов*. К основным породам относятся *габбро, базальт* и др.]

ОСНОВНЫЕ ГРАНИ КОРОНЫ (top main facets, bezel facets, kite). Восемь четырехсторонних граней, окружающих таблицу в камнях *бриллиантовой* огранки. [Называют также расхожими гранями.] См. *Огранка бриллиантовая.*

ОСНОВНЫЕ ГРАНИ ПАВИЛЬОНА (main pavillion facets). См. *Огранка бриллиантовая.*

ОСЬ СИММЕТРИИ (axis of symmetry). Воображаемая линия, при повороте вокруг которой на 360° кристалл может несколько раз (2, 3, 4 или 6) совмещаться сам с собой. По числу совмещений вокруг оси выделяют оси второго, третьего, четвертого и шестого порядков. Обычно в кристалле имеется несколько осей симметрии (рис. 55).

ОТВАЛЫ, ХВОСТЫ (tailings). Гравий или остатки горных пород после извлечения из них самоцветов.

ОТДЕЛЬНОСТЬ (parting). См. *Фальшивая спайность.*

ОТКРЫТЫЕ РАЗРАБОТКИ (open cast mining). См. *Алмазодобывающие рудники.*

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ГЛУБИНА (apparent depth). Расстояние между поверхностью камня и находящимся в нем включением; измеряется при помощи микроскопа (микрометренным винтом). Для получения истинного расстояния до включения нужно это расстояние умножить на показатель преломления камня. См. *Прямой метод определения показателя преломления.*

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ (relative density) См. *Плотность.*

ОТПУСК (tempering). Изменение твердости металлов при их нагревании или охлаждении в определенных условиях.

ОТРАЖАТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ (reflectivity). Отражение света от поверхности самоцвета (или мера блеска камня). См. *Уравнение Френеля и Отражения закон.*

ОТРАЖЕНИЯ ЗАКОН (law of reflection). Угол падения луча света равен углу отражения этого луча. При этом падающий луч, перпендикуляр к точке падения и отраженный луч лежат в одной плоскости.

ОТТЕНОК (hue). Термин для описания окраски самоцвета.

ОФИОКАЛЬЦИТ (ophiocalcite). Облачно-белая до зеленой порода, состоящая из *серпентина*, *кальцита* и *доломита*. Называют также коннемаарским мрамором. Скрытокристаллический. Пок. прел. 1,56. Плотн. 2,48—2,77. Тв. 3.

ОФИЦИТ (ophicite). См. *Офиокальцит.*

ОЦЕНКА САМОЦВЕТОВ (appraisal of gemstones). Определение стоимости самоцветов или ювелирных украшений; часто проводится при страховке или оценке имущества. Стоимость самоцветов зависит от их точной диагностики, рыночной стоимости, окраски, прозрачности, огранки и массы. Страховая оценка основывается на розничной цене камня. При оценке имущества цена самоцвета определяется его рыночной стоимостью.

ОЧИСТКА ИЛИ ПОЛИРОВКА В БАРАБАНЕ (tumbling). Полировка самоцветов округлой и неправильной формы. Полировку самоцветов проводят во вращающемся барабане; сначала используют грубый абразив, а затем тонкий порошок. Этот метод применяется в основном любителями камня.

ОЧИСТНАЯ ВЫЕМКА (stopping). Способ подземной разработки месторождений *алмаза* и других самоцветов, который заключается в ступенчатой обработке пород.

П

ПАВИЛЬОН (pavilion). Часть ограненного камня, расположенная ниже *рундиста*. [Называют также низом.]

ПАВИЛЬОНА ГЛУБИНА (pavilion depth). Расстояние между *рундистом* и *колетой*, измеренное по перпендикуляру к этим плоскостям. См. *Огранка бриллиантовая.*

ПАВИЛЬОНА УГОЛ (pavilion angle). Угол между плоскостью *рундиста* и главными гранями *павильона*. См. *Огранка бриллиантовая.*

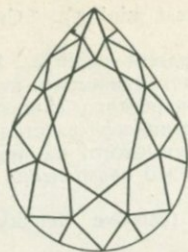


Рис. 56. Грушевидная огранка (или панделок).

- ПАГОДИТ (pagoda stone).** Полупрозрачный агат с белыми полосами, которые по виду напоминают бирманскую пагоду.
- ПАДПАРАДЖА (padparadschah).** Оранжево-желтая разновидность корунда, найденная в Шри-Ланка (название происходит от сингалезского «цветок лотоса»).
- ПАДПАРАДЖА ИНАМОРИ (inamori padparadscha).** Синтетическая оранжевая шпинель, изготавливаемая компанией «Киосера интернейшл» (Киото, Япония).
- ПАЙЬЮ (pai yu).** Белый жадеит или нефрит.
- ПАКЕТ ДЛЯ АЛМАЗОВ (diamond paper).** Бумажный пакет для хранения алмазов; внутренняя часть пакета обычно имеет тонкую бумажную прокладку. См. *Пакет для камней* и прил. 4.
- ПАКЕТ ДЛЯ КАМНЕЙ (stone paper).** Бумажный пакет для хранения камней; внутренняя часть пакета обычно выложена папиросной бумагой.
- ПАЛЛАДИЙ (palladium).** Член группы платиноидов; используется иногда вместо платины в ювелирных украшениях, Pd. Атомный номер 46, атомная масса 106,7. Температура плавления 1552 °С. Плотн. 11,4.
- ПАНДЕЛОК (pendeloque).** Разновидность 50-гранной бриллиантовой огранки грушевидной или каплевидной формы (рис. 56).
- ПАНТА (pantha).** Белый просвечивающий жадеит.
- ПАНЦИРЬ СВЕТЛЫЙ (blonde shell).** Желтый непятнистый материал, получаемый из внутренних частей панциря морской черепахи (Hawkbill). См. *Панцирь черепахи*.
- ПАНЦИРЬ ЧЕРЕПАХИ (tortoiseshell).** Органический подделочный материал, который получают из панциря морской черепахи (Hawkbill). Пластины панциря часто покрыты желтовато-коричневыми пятнами. Передние пластины панциря называют плечевыми, центральные — поперечными, боковые — главными, а задние — хвостовыми. Чистый желтый материал получают из внутренних оболочек панциря. Пок. прел. 1,55. Плотн. около 1,3. Тв. 2,5. Места обитания черепах: большинство тропических и субтропических морей (особенно вокруг Западной Индии, Малазии и Бразилии).
- ПАРАГОН (paragon pearls).** Крупный сферический жемчуг; также торговое название имитации жемчуга.
- ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ РОСТ (parallel growth).** Совместный рост кристаллов, при котором все грани и ребра одного кристалла параллельны граням и ребрам соседнего кристалла. Параллельные сростки не следует путать с двойниками,

в которых грани соседних кристаллов связаны друг с другом элементами симметрии [двойниковой осью или двойниковой плоскостью].

ПАРАМАГНЕТИЗМ (paramagnetism). См. *Магнетизм*.

ПАРКЕТ (parquetry). Подборка из геометрически правильных кусочков окрашенного камня в металлической оправе.

ПАСТА (paste). Имитации самоцветов из стекла (обычно *флинтгласс*, или свинцовое стекло).

ПАУЛИНТРИГЕР (pauline trigere). Торговое название искусственного *титаната стронция* (имитации алмаза).

ПАУЛИТ (paulite). Практически черный *гиперстен* с включениями меди.

ПЕГАНИТ (peganite). Излишнее название *варисцита*.

ПЕГМАТИТ (pegmatite). Грубозернистый *гранит* (т. е. крупнозернистая интрузивная горная порода, состоящая из кварца, полевого шпата и слюды). [Характерными признаками пегматитов являются также жильная форма тел, наличие в них зональности и присутствие специфических минералов.]

ПЕЙНИТ (painite). Коллекционный минерал. $\text{CaAl}_9\text{ZrO}_{15}(\text{VO}_3)$. Гексагон. Пок. прел. 1,787 и 1,816. Двупрел. $-0,029$. Плотн. 4,01. Тв. 7,5. Прозрачный, темно-красный. Плеохроизм (красный, бледно-коричневато-оранжевый). Месторождения: Бирма.

ПЕКТОЛИТ (pectolite). Силикат натрия и кальция; ограняют обычно в виде *кабошона*, а в массивных агрегатах используют для имитации *жада*, $\text{NaCa}_2\text{Si}_3\text{O}_8(\text{OH})$. Моноклин. Пок. прел. 1,595 и 1,633. Двупрел. $+0,038$. Плотн. 2,74—2,88. Тв. 5. Полупрозрачный, белый или серый с шелковистым блеском. Месторождения: Италия, США, Шотландия.

ПЕЛЬГАМИН (pelhamine). *Серпентин*, который используется как поделочный материал.

ПЕННИВЕЙТ (pennyweight). Единица массы, которая эквивалентна 24 гранам (золотым) или 1/20 тройской унции [или 1,525 г].

ПЕНТЛАНДИТ (pentlandite). Коллекционный минерал; сульфид никеля и железа, $(\text{Fe}, \text{Ni})_9\text{S}_8$. Кубич. Плотн. 5,0. Тв. 3,5—4. Бронзово-желтый. Месторождения: Канада, Финляндия.

ПЕНФИЛЬДА ВЕСЫ (Penfield balance). См. *Гидростатическое взвешивание*.

ПЕРЕЛИВЧАТОСТЬ (chatoyancy). Оптический эффект, который получается в результате отражения света от параллельных игольчатых кристаллов, волокон или полостей внутри камня. Эффект проявляется в виде узкой полоски света (типа «кошачьего глаза»), меняющей свое положение при повороте камня. Для лучшего проявления этого эффекта камни ограняют в виде *кабошона*. См. *Игра света*.

ПЕРЕХОДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (transition elements). Восемь металлов, вхождение которых в решетку самоцветов является главной причиной их окраски. См. *Титан, Ванадий, Хром, Марганец, Железо, Кобальт, Никель и Медь*.

ПЕРИГЕМ (perigem). Торговое название синтетической желтовато-зеленой *шпинели*.

ПЕРИДЕН (peridene). Торговое название зеленого обработанного нагреванием *кварца*.

ПЕРИДОТ (peridot). Силикат магния и железа; называют также оливином (минералогическое название) и хризолитом, $(Mg, Fe)_2SiO_4$. Ромбич. Пок. прел. 1,654 и 1,690. Двупрел. + 0,036. Плотн. 3,34. Тв. 6,5. Прозрачный, желтовато-зеленый, оливково-зеленый, коричневый редко. Месторождения: Бирма, Бразилия, Норвегия, США, остров Зебергед (Сент-Джон) в Красном море.

ПЕРИДОТ БРАЗИЛЬСКИЙ (Brazilian peridot). Излишнее название желтовато-зеленого *турмалина*.

ПЕРИДОТ ЦЕЙЛОНСКИЙ (Ceylon peridot). Излишнее название желтовато-зеленого *турмалина*.

ПЕРИКЛАЗ (periclas). Окись магния, MgO . Кубич. Пок. прел. 1,737. Плотн. 3,55—3,60. Тв. 5. Прозрачный до полупрозрачного, бесцветный, желтоватый, серовато-зеленый. Синтетический периклаз называют лавернитом (торговое название) и используют для имитации *шпинели*.

ПЕРИСТЕРИТ (peristerite). Альбит (разновидность *полевых шпатов*) с голубоватой иризацией на белом или буроватом фоне.

ПЕРЛАМУТР (nacre). Вещество, выделяемое мантией некоторых моллюсков. Слои перламутра покрывают как внутреннюю, так и внешнюю поверхность раковин моллюсков. Состоит из очень тонкой решетки *конхиолина*, пустоты в которой заполнены мелкими кристаллами *аргонита* (ромбической модификации $CaCO_3$).

ПЕРЛАМУТРОВЫЙ (pearly). См. *Блеск*.

ПЕРЛАМУТРОВЫЙ СЛОЙ (mother-of-pearls). Ровное иризирующее покрытие внутренней части раковин моллюсков. Состоит в основном из *аргонита* (ромбической модификации $CaCO_3$).

ПЕРСПЕКС (perspex). Торговое название прозрачной *акриловой смолы*, из которой отливают имитации драгоценных камней. Пок. прел. 1,5. Плотн. 1,18.

ПЕРТИТ (perthite). Ортоклаз или микроклин с вростками альбита (или олигоклаза); используют как поделочный камень. Непрозрачный, белый, красный, красновато-коричневый с золотистой лабрадоресценцией. Месторождения: Канада, Шотландия.

«**ПЕРЬЯ**» (feather). См. *Включения*.

ПЕРЬЯ ПОПУГАЯ (parrot wing). Торговое название самоцвета, состоящего в основном из скрытокристаллического *кварца*; подобен *агату* или *яшме*. Красная и желтая окраска самоцвета обусловлена присутствием кварца, зеленовато-голубая — хризоколлы, бурая — лимонита. Месторождения: США.

ПЕСЧАНИК (sandstone). *Осадочная горная порода*, которая образуется при уплотнении обломочных отложений.

ПЕТАЛИТ (petalite). Коллекционный минерал; алюмосиликат лития, $LiAlSi_4O_{10}$. Монокл., массивные агрегаты. Пок. прел. 1,504 и 1,518. Двупрел. +0,014. Плотн. 2,34—2,46. Тв. 6. Прозрачный до полупрозрачного, бесцветный, розовый. Месторождения: Австралия, Бразилия, Намибия, США, Швеция.

ПЕТРОЛОГИЯ (petrology). Наука о происхождении, структуре и составе горных пород.

ПЕЧЕНОЧНЫЙ ОПАЛ (liver opal). См. *Менилит*.

ПИ Ю (pi yu). Травяно-зеленый *жад*.

ПИКНОМЕТР (pycnometer, density bottle, specific gravity bottle). Применяется для точного определения плотности самоцветов с помощью тяжелых жидкостей. Для измерения плотности камня сначала приготавливают смесь тяжелых жидкостей, в которой он будет находиться во взвешенном состоянии. Затем определяют плотность полученной жидкости (а следовательно, и плотность самоцвета). Для этого смесь жидкостей переливают в пикнометр (капилляр в его пробке обеспечивает наполнение пикнометра) и взвешивают на аналитических весах. Массу жидкости получают вычитанием массы пустого пикнометра из массы пикнометра с жидкостью. Плотность жидкости (самоцвета) получают путем деления массы жидкости (в граммах) на объем пикнометра (в кубических сантиметрах). Значение объема пикнометра обычно нанесено на его боковой поверхности (рис. 57). [Существует также и метод определения плотности минералов в пикнометре без использования тяжелых жидкостей.]

ПИКОТИТ (picotite). Черная разновидность *шпинели*. [Шпинель с повышенным содержанием железа.]

ПИКРОЛИТ (picrolite). См. *Серпентин*.

ПИНАКОИД (pinacoid). Простая форма, состоящая из двух параллельных граней. Эти грани параллельны двум кристаллографическим осям и пересекаются третьей осью. В кристаллах призматического габитуса они «закрывают» призму. См. *Базальный пинакоид*, *Макропинакоид*.

ПИНКТАДА (pinctada). Род жемчугоносных устриц.

ПИНЦЕТЫ (tweezers, stone tong). Металлические щипчики для работы с самоцветами [и другими мелкими предметами] (рис. 58).

ПИНЧБЕК (pinchbeck). Похожий на золото сплав меди (83 %) и цинка (17 %).

ПИРАЛЬСПИТЫ (pyralispite garnet series). Изоморфная серия гранатов, включающая пироп, альмандин и спессартин. [Название серии дано по начальным буквам этих минералов.]

ПИРАМИДА (pyramid). Простая форма, образованная треугольными гранями, которые пересекаются осями симметрии.

ПИРИТ (pyrite). Называют также «дурным золотом» или «камнем инков». Сульфид железа; диморфен с *марказитом*, FeS_2 . Кубич. Плотн. 4,84—5,10. Тв. 6,5. Непрозрачный, латунно-желтый. Пользуется широким распространением.

ПИРОИЗУМРУД (pyroemerald). Излишнее название зеленого *флюорита*.

ПИРОКЛАСТИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ (pyroclastic rocks). Обломки магматических горных пород, образовавшиеся при дроблении застывающей лавы. [Обломочные горные породы, образование которых связано с извержением вулкана.]

ПИРОКСЕНЫ (pyroxene). Группа силикатов с похожими физическими и оптическими свойствами (например, *диопсид*, *энстатит*, *жадеит* и *сподумен*). [Пироксены являются метасиликатами цепочечного строения.]

ПИРОКСМАНГИТ (pyroxmangite). Редкий минерал; силикат марганца и железа, $(Mn, Fe)SiO_3$. Трикл. Пок. прел. от 1,726 и 1,744 до 1,748 и 1,764. Двупрел. от +0,016 до

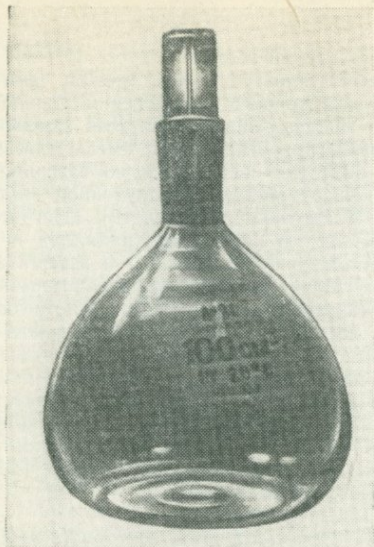


Рис. 57. Пикнометр.

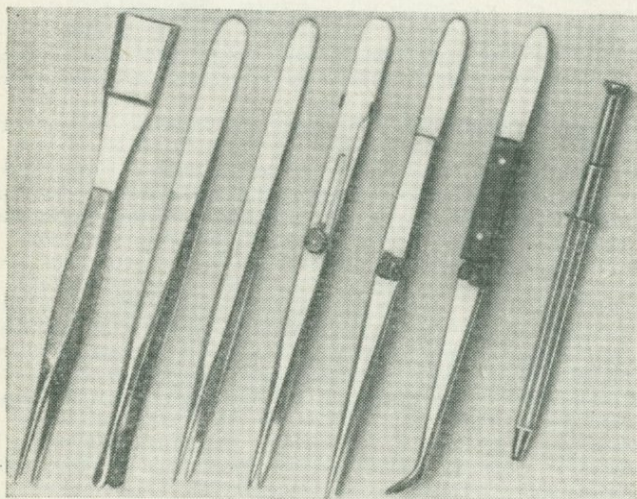


Рис. 58. Набор пинцетов для геммологов.

+0,018. Плотн. 3,61—3,90. Тв. 5,5—6,0. Прозрачный, яркорозовый, пурпурный. Месторождения: Япония.

ПИРОП (ругоре). См. Гранат.

ПИРОП-АЛЬМАНДИН (ругоре-almandine). Разновидность граната фиолетовой окраски; по составу промежуточный

между пиропом и альмандином. Пок. прел. 1,76. Плотн. 3,84. Тв. 7,25. Месторождения: Бразилия, Замбия, США, Танзания, Шри-Ланка.

ПИРОФИЛЛИТ (pyrophyllite). Силикат алюминия; по внешнему виду и структуре подобен *талку*, $H_2Al_2(SiO_3)_4$ [точнее $Al_2(Si_2O_5)_2(OH)_2$]. Пок. прел. около 1,6. Плотн. 2,8. Тв. 1,5. Непрозрачный, белый серый или зеленоватый. Называют также южно-африканским волшебным камнем и коранским камнем. Используют в качестве подслоного камня, а также для изготовления контейнеров для реагентов при синтезе *алмазов*. (При высоких давлениях температура плавления пирофиллита повышается с 1360 до 2720 °С.) Месторождения: Бразилия, СССР, США, ЮАР.

ПИРОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ (pyroelectric effect). Свойство некоторых самоцветов (например, *турмалина* и *кварца*) при нагревании приобретать электрический заряд.

ПИСТАЦИТ (pistacite). Разновидность *эпидота*.

ПИТЕРСИТ (pietersite). Торговое название ограненного в виде *кабошона* спутанно-волокнистого *псевдокрокидолита*, содержащего включения *лимонита*.

ПЛАВИКОВЫЙ ШПАТ (fluorspar). Фторид кальция, CaF_2 . Кубич. Пок. прел. 1,434. Плотн. 3,18. Тв. 4. Прозрачный, бесцветный, фиолетовый, зеленый, желтый, оранжевый, красный. Большинство разновидностей плавикового шпата флюоресцирует в длинноволновых ультрафиолетовых лучах (за исключением «голубого джона» из Дербишира, Англия). Месторождения: Великобритания, Италия, Канада, Польша, США, Чехословакия, Швейцария.

ПЛАГИОКЛАЗ (plagioclase). См. *Полевые шпаты*.

ПЛАЗМА (plasma). См. *Халцедон*.

ПЛАНШАЙБА, ПОЛИРОВАЛЬНЫЙ КРУГ. 1. (*lap*). Вращающийся металлический или деревянный диск (иногда покрыт материей или кожей), который используется гранильщиками для полировки самоцветов. При обработке *алмазов* диск изготавливается из железа. 2. (*scaife, scaif, sceif*). Литой железный диск для полировки алмазов. Он имеет пористую поверхность, которую покрывают смесью оливкового (или касторового) масла и алмазной пыли. К вращающемуся с частотой 2500 об/мин диску плотно прижимается ограняемый алмаз, который закреплен в держателе, или *dope*.

ПЛАНШЕЙТ (plancheite). Водный силикат меди, который по внешнему виду напоминает *бирюзу* или *азурит*, $2CuSiO_3 \cdot H_2O$. Монокл., встречается в волокнистых агрегатах. Пок. прел. 1,75. Плотн. 3,8. Тв. 3,5—4. Непрозрачный, голубой. Месторождения: США, Заир.

ПЛАСТИНЧАТЫЙ (lammelar). Термин используется при описании габитуса прямоугольных или искривленных пластинчатых кристаллов или структуры породы.

ПЛАСТИНКИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТВЕРДОСТИ (hardness test plates). Полированные пластинки *кварца*, синтетической *шпинели* и синтетического *рубина*. Твердость самоцвета оценивается по его способности царапать пластинки.

ПЛАСТМАССЫ (plastics). Общее название искусственных материалов (обычно полимерных смол), которые при нагревании легко плавятся и штампуются).

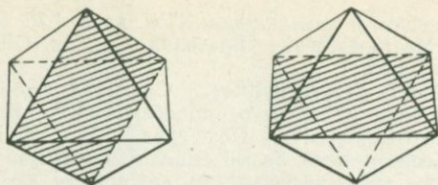


Рис. 59. Две из плоскостей симметрии октаэдра.

ПЛАТИНА (platinum). Белый, ковкий металл; устойчивый к воздействию кислот, Pt. Используется в ювелирном деле; в частности, для изготовления оправ (особенно для ограненных алмазов). Атомный номер 78, атомная масса 195,23. Температура плавления 1769 °С. Плотн. 21,4.

ПЛЕОНАСТ (pleonaste). См. Шпинель.

ПЛЕОХРОИЗМ (pleochroism). [Изменение окраски (и ее интенсивности) самоцвета в зависимости от направления в кристалле.] См. Дихроизм.

ПЛЕЧИ (shoulders). Части кольца, удерживающие камень в оправе.

ПЛОСКОСТЬ СИММЕТРИИ (plane of symmetry). Воображаемая плоскость, которая разделяет кристалл на две зеркально ровные половины (рис. 59).

ПЛОТНОСТЬ (density). Плотность вещества определяется его массой на единицу объема (не следует путать с относительной плотностью, которая является отношением массы вещества к массе равного объема воды при 4 °С). Единицей плотности в СИ является килограмм на кубический метр ($\text{кг}/\text{м}^3$). В этих единицах плотность алмаза равна $3520 \text{ кг}/\text{м}^3$ (относительная плотность алмаза равна 3,52). См. Пикнометр.

ПЛОТНОСТЬ ОПТИЧЕСКАЯ (optical density). См. Преломления показатель.

ПЛОЩАДКА. См. Таблица.

ПЛУТОНИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ (plutonic rocks). См. Магматические горные породы.

ПНЕВМАТОЛИТОВЫЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ (pneumatolytic rocks) Измененные породы, образовавшиеся при воздействии горячих химически активных газов.

ПОВТОРЯЮЩЕЕСЯ ДВОЙНИКОВАНИЕ (repeated twinning). См. Двойникование полисинтетическое.

ПОДЗЕМНАЯ РАЗРАБОТКА (shaft mining). См. Алмазодобывающие рудники.

ПОЗОЛОТА (gilding). Нанесение на изделие тонкого слоя золота. Раньше изделие покрывали слоем золото-ртутной амальгамы, а затем ртуть удаляли нагреванием. Сейчас позолоту наносят методом гальванопластики.

ПОИНТ (point). Единица массы для алмазов. 1 поинт = 0,01 кар.

ПОЛЕВОЙ ШПАТ АВАНТЮРИНОВЫЙ (aventurine feldspar). Разновидность плагиоклаза. Называют также солнечным камнем.

ПОЛЕВОЙ ШПАТ ЛАЗУРНЫЙ (lasur feldspar). Голубой ортоклаз из СССР.

ПОЛЕВЫЕ ШПАТЫ (feldspar). Группа минералов, которая включает ортоклаз (монокл.) и микроклин (трикл.) с формулой $(K, Na)(AlSi_3O_8)$ и плагиоклазы (трикл.) с формулой $(Ca, Na)(Al_2Si_2O_8)$. [Плагиоклазы представляют собой ряд твердых растворов между альбитом $NaAlSi_3O_8$ и анортитом $CaAl_2Si_2O_8$.]

Разновидности:

ортоклаза (orthoclase) — адуляр (прозрачный, бесцветный), лунный камень (полупрозрачный, желтый и бесцветный с опалесценцией). Пок. прел. 1,520 и 1,525. Двупрел. —0,005. Плотн. 2,56—2,59. Тв. 6. Месторождения: Бирма, Индия, Малагасийская республика, США, Шри-Ланка;

микроклина (microcline) — амазонит (непрозрачный, зеленый). Пок. прел. 1,522 и 1,530. Двупрел. —0,008. Плотн. 2,56—2,58. Тв. 6,5. Месторождения: Индия, Канада;

плагиоклаза (plagioclase) — андезин (непрозрачный, нефрито-зеленый), битовнит (красноватый и бледно-желтый), лабрадор (непрозрачный с разноцветной игрой света; прозрачный, желтый), альбитовый лунный камень (белый, кремовый, желтовато-коричневый или коричневато-розовый с голубой иризацией), солнечный камень и авантюрин (непрозрачный до полупрозрачного с бронзовыми или зелеными блестками). Пок. прел. от 1,54 и 1,55 до 1,56 и 1,57. Двупрел. —0,01 (лабрадорит +0,008). Плотн. 2,62—2,65. Тв. 6. Месторождения: Канада, СССР, США.

ПОЛИБЕРН (polybern). Торговое название немецкой имитации *янтаря*. Состоит из мелких кусочков природного янтаря, которые впрессованы в окрашенный *полистирол*.

ПОЛИМОРФИЗМ (polymorphism). Способность некоторых минералов при одинаковом валовом химическом составе давать несколько модификаций с различными кристаллическими структурами (например, *андалузит*, *кианит* и *силлиманит*). [Полиморфные модификации устойчивы в различных термодинамических условиях.] См. также *Диморфизм*.

ПОЛИРОВАЛЬНЫЙ ПОРОШОК (rouge). Порошкообразные *гематит* (крокус) или *окись хрома* (хромпик).

ПОЛИРОВКА (polishing). Способ получения зеркальной поверхности самоцвета на заключительной стадии его обработки.

ПОЛИСТИРОЛ (polystyrene). Твердый термопластичный стироловый полимер, из которого отливают имитации самоцветов. Пок. прел. 1,59. Плотн. 1,05. Тв. 2,5. Растворяется в углеводородных жидкостях, таких как толуол, бромформ, монобромонафталин и иодистый метилен. [В Англии называют «дистроном», в США — «стиролом», «люстроном» и «виктроном», в ФРГ — «резогланцем» и «трелетолуолом».]

ПОЛЛУЦИТ (pollucite). Редкий коллекционный минерал; содержит цезий, $(Cs, Na)AlSi_2O_6 \cdot 2H_2O$. [Каркасный алюмосиликат цезия с формулой $Cs(AlSi_2O_6) \cdot nH_2O$.] Кубич. Пок. прел. 1,517—1,525. Плотн. 2,85—2,94. Тв. 6,5. Прозрачный до полупрозрачного, бесцветный, белый, белый с розовато-лиловым оттенком. Месторождения: Афганистан, Италия (о. Эльба), США, Швеция.

ПОЛНОЕ ВНУТРЕННЕЕ ОТРАЖЕНИЕ (total internal reflection). Оптический эффект, при котором входящие в ограниченный самоцвет лучи света отражаются от граней

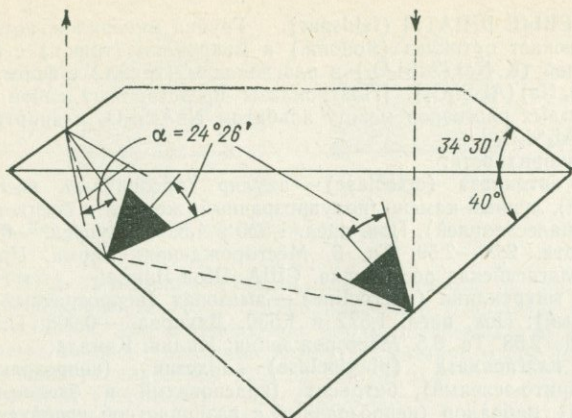


Рис. 60. Полное внутреннее отражение в камне бриллиантовой огранки.

Наблюдается при падении луча света на внутренние грани павильона под углом больше критического угла α . Это явление достигается при определенном соотношении углов наклона граней короны и павильона. Выходящий из камня луч света должен падать на внутреннюю грань короны под углом меньше критического.

павильона и выходят из камня через грани короны (см. рис. 13). Полное внутреннее отражение приводит к бриллиантовой «игре» самоцвета. Для достижения этого эффекта необходимо, чтобы лучи света падали на внутреннюю поверхность граней павильона под углами большими, чем критический угол α самоцвета (имеется в виду угол между нормалью к грани и падающим лучом). Важно также, чтобы лучи, отраженные от граней павильона, падали на грани короны под углами меньшими, чем критический угол самоцвета (рис. 60). См. *Критический угол полного отражения*.

ПОЛУПРОЗРАЧНЫЙ (translucent). Термин для описания материала, через который проходит некоторое количество света. Через полупрозрачное вещество (в отличие от прозрачного) нельзя увидеть четкого изображения какого-либо предмета. См. *Непрозрачный и Прозрачный*.

ПОЛЯРИЗАЦИИ УГОЛ (polarising angle). См. *Брюстера угол*.

ПОЛЯРИЗАЦИОННЫЕ ФИЛЬТРЫ (polarising filters).

Большинство поляризационных фильтров представляют собой тонкие пластмассовые пленки, состоящие из микроскопических кристаллов иодосульфата хирина [называют также гепаратитом по имени изобретателя], а более современные модели — из «длинных» молекул. Кристаллики или молекулы ориентированы так, что они с минимальным поглощением пропускают свет, который колеблется только в одной плоскости. Для лучей света, поляризованных в перпендикулярной плоскости, фильтр является оптически непрозрачным. Для защиты от механических повреждений фильтры обычно помещают между двумя пластинками стекла. См. *Призма Николя*.

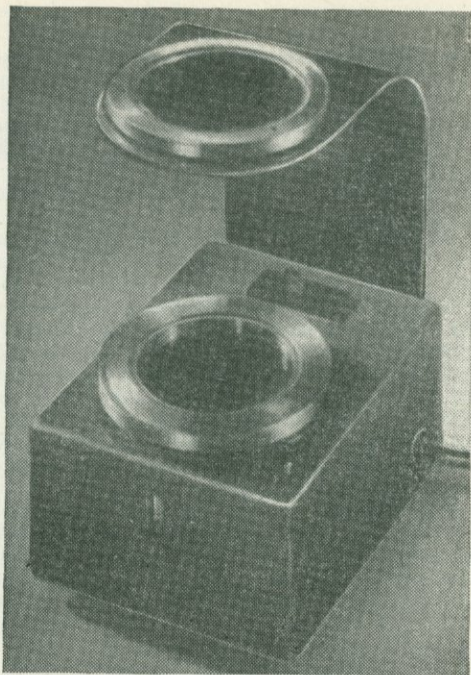


Рис. 61. Полярископ Рейнера (Gemmological Instruments Ltd.).

ПОЛЯРИЗОВАННЫЙ СВЕТ (polarised light). Свет, в котором колебания электромагнитных волн происходят в строго определенном направлении (или в одной плоскости). В неполяризованном свете лучи колеблются во всех направлениях, перпендикулярных к лучу. Если свет поляризован в одной плоскости, то электромагнитные волны колеблются только в одной плоскости. В двупреломляющем самоцвете свет разделяется на две световые волны, которые поляризованы во взаимно перпендикулярных плоскостях. См. *Поляризационные фильтры*.

ПОЛЯРИСКОП (polariscope). Оптический прибор для изучения самоцветов в *поляризованном свете* (рис. 61). Прибор состоит из двух поляризующих свет фильтров и источника света. На нижний фильтр накладывается вращающаяся стеклянная пластинка, она служит подставкой для изучаемого образца. Верхний фильтр (или анализатор) служит для погашения света, который поляризован нижним фильтром. Двупреломляющий самоцвет поворачивает («вращает») плоскость поляризации света, а при повороте камня на 360° он четыре раза погасает и четыре раза оказывается максимально освещенным. Однопреломляющие (изотропные) и скрытокристаллические вещества не дают такого эффекта:

они пропускают свет через верхний фильтр во всех положениях камня. Внутренние напряжения в стекле (имитациях самоцветов) проявляются в полярископе в виде темной решетки или темных линий, в то время как внутренние напряжения в некоторых искусственных материалах (например, в синтетической шпинели) приводят к аномальному двупреломлению, которое, однако, никогда не бывает таким же четким, как истинное двупреломление.

ПОЛЯРОИД (polaroid). Торговое название пластмассового поляризационного фильтра.

ПОРОДА ГОРНАЯ (rock). Природный агрегат различных минералов (например, *гранит* — горная порода, состоящая из *полевого шпата*, *кварца* и *слюды*). [Порода может состоять и из одного минерала. Например, мрамор — горная порода, состоящая из зерен кальцита.] См. *Кислая горная порода*, *Магматические горные породы*, *Метаморфические горные породы*, *Осадочные горные породы*, *Основная горная порода*, *Пирокластические горные породы*, *Пневматолитовые горные породы*, *Ультраосновные горные породы*.

ПОРОШКОВАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ (powder diffraction analysis). Изучение внутреннего строения самоцветов с помощью рентгеновских лучей.

ПОРОШОК ПЕМЗОВЫЙ (pumice powder). Растертая в порошок вулканическая порода, которая используется в качестве абразивного материала.

ПОРФИР (porphyry). Магматическая горная порода с относительно крупными и хорошо образованными кристаллами в гомогенной тонкозернистой массе. Добываемый в Египте красный порфир сложен кристаллами белого и розового цвета в темно-красной основной массе.

ПОУНАМУ (pounamu). Маорийское название новозеландского нефрита.

ПОЧ (potch). См. *Опал поч*.

ПОЧКОВИДНЫЙ (geniform). См. *Гроздевидный*.

ПОЯСОК (girdle). См. *Рундист*.

ПРАВКА (bruting, rondisting). Начальная стадия *бриллиантовой огранки алмаза*, когда камню придают округлый профиль по линии *рундиста*. Разрезанный (или расколотый по плоскостям спайности) необработанный алмаз закрепляется на вращающемся валу, а другой алмаз используют в качестве режущего инструмента. Эту операцию называют также нанесением рундиста.

ПРАВЩИК (bruter). Мастер, наносящий *рундист* на ограняемый кристалл алмаза.

ПРАЗ (prase). См. *Кварц (яшма)*.

ПРАЗЕОДИМ (praseodymium). Один из двух элементов (празеодим и неодим), которые встречаются в природе совместно и имеют общее название *дидим*.

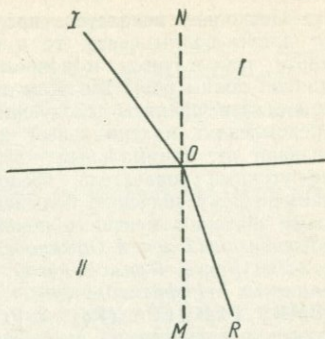
ПРАЗИОЛИТ (prasiolite). Торговое название зеленого *кварца*. Образцы прازیолита получают при прокаливании *бразильских аметистов*.

ПРАЗОПАЛ (prase opal). Неиризирующий зеленый *опал*, окраска которого обусловлена присутствием никеля. Найден в Польше.

ПРЕЛОМЛЕНИЕ (refraction). Изменение направления световых лучей при их прохождении (под углами отличными от

Рис. 62. Преломление луча света при переходе из воздуха I в самоцвет II.

IO — падающий луч; OR — преломленный луч.



90°) через границу раздела двух сред с различными оптическими плотностями. Чем больше разница в оптических плотностях сред, тем сильнее преломляются лучи. См. *Дву-преломление, Преломления показатель и Угол преломления.*

ПРЕЛОМЛЕНИЯ ЗАКОН (law of refraction). Снеллиус [Снеллиус ван Ройен, 1591—1626] установил, что: 1) при прохождении луча света из одной среды в другую, существует определенное отношение между синусами углов падающего и преломленного лучей света. Это отношение зависит только от оптических плотностей сред и длины волны света (рис. 62)

$$\text{Пок. прел.} = \frac{\sin ION}{\sin MOR};$$

2) падающий луч, перпендикуляр к точке падения и преломленный луч лежат в одной плоскости.

В справочниках по геммологии приводятся значения показателей преломления самоцветов для длины волны 589,3 нм (т. е. для натрового света).

ПРЕЛОМЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЬ (index of refraction, refractive index, R. I.). Мера способности самоцвета изменить направление световых лучей при вхождении их в камень из воздуха под углами, отличающимися от 90° . Показатель преломления материала можно выразить в виде отношения его оптической плотности к оптической плотности воздуха (стандартная среда в практике геммологических исследований):

$$\text{Пок. прел.} = \frac{\text{Оптическая плотность материала}}{\text{Оптическая плотность воздуха}}.$$

Так как скорость светового луча уменьшается с повышением оптической плотности вещества (скорость луча обратно пропорциональна оптической плотности вещества), то показатель преломления можно также выразить отношением скорости светового луча в воздухе к его скорости в веществе.

Из закона Снеллиуса следует, что показатель преломления самоцвета можно вычислить как отношение синуса угла падения в воздухе к синусу преломленного угла в камне. См. *Преломления закон.*

Поскольку показатель преломления самоцветов зависит от длины волны света, то в геммологии в качестве стандарта используется монохроматический натровый свет с длиной волны 589,3 нм. Для двупреломляющих и двуосных кристаллов приняты следующие обозначения показателей преломления: максимальный показатель преломления обозначают n_g , минимальный — n_p , а промежуточный n_m . Промежуточный показатель преломления соответствует либо наименьшему значению большего показателя, либо наибольшему значению меньшего показателя преломления (см. *Необыкновенный луч* и *Обыкновенный луч*). См. также *Метод полоски Бекке*, *Прямой метод определения показателя преломления* и *Рефрактометр*.

ПРЕМИЯ РЕЙНЕРА (Rayner Prize). Премия (приборы для изучения самоцветов, выпускаемые оптической компанией Рейнера), которой награждается победитель на ежегодных конкурсах, проводимых Геммологической ассоциацией Великобритании. Для получения премии необходимо, чтобы письменные работы автора отвечали требуемым для получения премии стандартам, а также чтобы основной доход претендента на премию был связан с его (ее) работой в ювелирной промышленности. См. *Медаль Андерсона* и *Медаль Тулли*.

ПРЕНИТ (prehnite). Гидроксилсодержащий силикат кальция и алюминия, который используется как поделочный материал, а также ограняется в виде *кабошонов*, $\text{Ca}_2\text{Al}_2(\text{OH})_2\text{Si}_3\text{O}_{10}$ [алюмосиликат кальция $\text{Ca}_2(\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_{10})(\text{OH})_2$]. Ромбич. Пок. прел. 1,61 и 1,64. Двупрел. +0,03. Плотн. 2,88—2,94. Тв. 6. Прозрачный до полупрозрачного, желтовато-зеленый, коричневатожелтый. Месторождения: Австралия, Китай, США, Франция, Шотландия, ЮАР.

ПРИЗМА (prism). Оптическая часть прибора, которая используется для преломления и разложения светового луча. В микроскопе призмы применяются для преломления лучей, а также для поворота изображения на 180° , с тем чтобы в окуляр можно было наблюдать «прямое» изображение предмета. В спектроскопах призма используется для разложения светового луча в спектр. В этих приборах поглощаемые кристаллом части спектра наблюдают в виде темных полос или линий.

ПРИЗМА, ПРОСТАЯ ФОРМА (prism, form). Простая форма, грани которой параллельны главной оси кристалла и пересекают горизонтальные оси. В призмах первого рода каждая грань пересекает две горизонтальные оси, а в призмах второго рода — только одну ось.

ПРИЗМА АМИЧИ (Amici prism). Используется в *спектроскопах*. Состоит из двух стекол с различными показателями преломления. Стекланные призмы расположены таким образом, чтобы желтый луч света проходил через призму без искажения (рис. 63). В спектроскопе две боковые призмы и центральная призма соединяются вместе, образуя единую призму. [Боковые и центральная призмы изготавливаются из стекол (*кронгласса* и *флинтгласса* соответственно), причем показатель преломления флинтгласса больше показателя преломления кронгласса.]

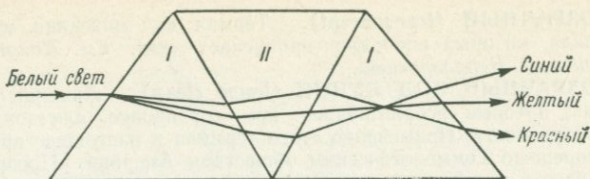


Рис. 63. Призма Амичи с нулевым отклонением для лучей желтой части спектра.

I — кронгласс; II — флинтгласс.

ПРИЗМА НИКОЛЯ (nicol prism). Состоит из двух половинок оптически чистого кристалла *кальцита*, которые склеиваются канадским бальзамом. Входящий в призму луч света разлагается на два поляризованных луча. Обыкновенный поляризованный луч (пок. прел. 1,53), отражается от канадского бальзама (пок. прел. 1,53), а необыкновенный луч (пок. прел. 1,49) проходит сквозь призму. См. *Поляризаационные фильтры*.

ПРИЗМАТИН (prismatine). Синоним *корнерупина*.

ПРИЗМАТИЧЕСКАЯ СПАЙНОСТЬ (prismatic cleavage).

Плоскость спайности параллельна главной оси призмы.

ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ (prismatic). Габитус кристалла, который по внешнему виду напоминает *призму*.

ПРИЗМЕННЫЙ СПЕКТРОСКОП (prism spectroscop). См. *Спектроскоп*.

ПРИПОЙ ДОПА (solder dop). Легкоплавкий припой на конце металлического *допа* (держателя); применяется для закрепления *алмаза* при его обработке.

ПРИРОДНЫЙ (natural). Термин относится к участку поверхности (или «кожи») необработанного кристалла *алмаза*, который оставляют на *рундисте* ограненного алмаза (это часто делают для того, чтобы показать, что при огранке была удалена минимальная часть камня).

ПРОБИРНОЕ КЛЕЙМО (hallmark). Клеймо, выбиваемое на золотых или серебряных изделиях. В клейме указаны инициалы мастера, стандартная оценка чистоты металла, место анализа и год нанесения клейма.

ПРОВЕРКА ЯЗЫКОМ (tongue test). Метод диагностики стеклянных имитаций самоцветов. Стекло по сравнению с природными самоцветами имеет более низкую теплопроводность. Поэтому при прикосновении к стеклу языком оно кажется более теплым (например, при сравнении стекла и *кварца*).

ПРОЗОПИТ (prosoquite). Имитация бирюзы; гидроксилфторид кальция и алюминия [с формулой $\text{CaAl}_2(\text{F}, \text{OH})_8$]. Монокл. Пок. прел. около 1,50. Плотн. 2,69—2,85. Тв. 4,5. Не-прозрачный, голубой. Месторождения: Мексика, США.

ПРОЗРАЧНОСТЬ (clarity). Термин, используемый при сортировке самоцветов (особенно *алмазов*). Прозрачность зависит от наличия в камне различных дефектов (например *включений*), которые затрудняют прохождение лучей через камень. При сортировке необработанных алмазов в этом же значении используется термин качество. См. Прил. 3.

ПРОЗРАЧНЫЙ (transparent). Термин для описания материала, который свободно пропускает свет. См. *Полупрозрачный, Непрозрачный.*

ПРОЗРАЧНЫЙ ПОД ЛУПОЙ (loupe clean). Лишний термин, который использовался при сортировке алмазов по прозрачности. Применение этого термина в настоящее время запрещено Геммологическим обществом Америки. «Прозрачный под лупой» подразумевает отсутствие дефектов в камне при 10-кратном увеличении. Более предпочтительным является термин «бездефектный» (flawless).

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (yield). Производительность добычи алмаза оценивается в каратах алмаза на тонну добытой породы. При огранке алмазов производительность дается в процентах массы ограненных алмазов к массе исходного необработанного материала.

ПРОМЫВКА, ШЛИХОВАНИЕ (panning). Метод отделения тяжелых минералов, например золота, алмазов и других самоцветов, от гравия или ила. При промывке породу насыпают в неглубокий металлический лоток или, в случае гравия с самоцветами, в округлую корзину. Затем породу заливают водой, которая при повторяющихся движениях лотка переливается через край, увлекая за собой легкий, не содержащий самоцветов материал.

ПРОПОРЦИИ (proportion). Пропорции идеально ограненного алмаза оцениваются шириной таблицы, высотой короны, глубиной павильона и шириной рундиста. В характеристику пропорций камня входят также углы наклона граней короны и павильона. См. *Огранка бриллиантовая.*

ПРОПОРЦИИ АЛМАЗА (diamond proportion). См. *Огранка бриллиантовая* и рис. 43.

ПРУСТИТ (proustite). Коллекционный минерал. На свету темнеет, $3Ag_2SAs_2S_3$. [Сульфосоле серебра, Ag_3AsS_3 .] Тригон. Пок. прел. 2,881 и 3,084. Двупрел. +0,203. Плотн. 5,57—5,64. Тв. 2,5. Прозрачный, красный. Месторождения: Канада, Мексика, США, Франция, Чехословакия, Чили.

ПРЯМОЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ (direct method of R. I. measurement). Метод определения показателя преломления путем измерения его кажущейся и действительной толщины и деления последней на первую. Эти измерения легко произвести при помощи микроскопа, снабженного нониусом и измерительной шкалой (или измерительным приспособлением в виде круга). Самоцвет закрепляют на стекле *таблицей* вверх. Затем микроскоп фокусируют сначала на таблицу (берут отсчет *A*), а затем на *колету* (берут отсчет *B*); измеряют кажущуюся глубину камня. После этого самоцвет отодвигают в сторону и микроскоп фокусируют на поверхность стекла, получая третье показание (*C*). Показатель преломления самоцвета рассчитывают по формуле (рис. 64):

$$\text{Пок. прел.} = \frac{C - A}{B - A}.$$

ПСЕВДОКРОКИДОЛИТ (pseudocrocidolite). Псевдоморфоза кварца по крокидолиту; более широко известна как тигровый глаз.

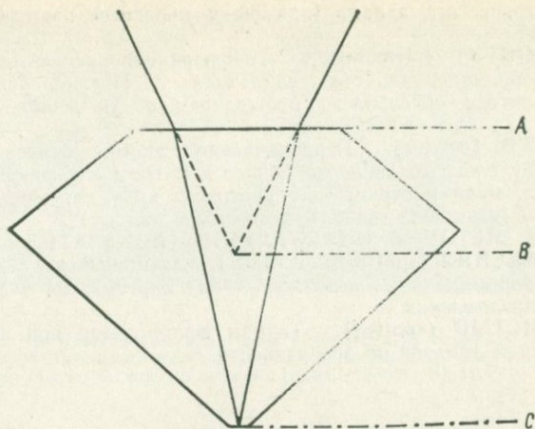


Рис. 64. Схема, иллюстрирующая принцип определения показателя преломления ограненного самоцвета прямым методом.

ПСЕВДОМАЛАХИТ (pseudomalachite). Фосфат меди, который по внешнему виду и окраске напоминает *малахит*, $\text{Ca}_3\text{P}_2\text{O}_8 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$ [точнее $\text{Cu}_5(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$]. Монокл. Средний пок. прел. 1,80. Плотн. 3,6. Тв. 4,5. Непрозрачный, зеленый. Месторождения: Западная Европа, СССР, Замбия.

ПСЕВДОМОРФНЫЙ (pseudomorphic). Минерал, внешняя форма которого копирует форму другого минерала или структуру органического вещества. Образуется при замещении одних веществ другими.

ПСЕВДОСПАЙНОСТЬ (pseudo-cleavage). См. *Фальшивая спайность*.

ПСЕВДОФИТ (pseudophite). Разновидность алюминийсодержащего *серпентина*. [Плотный, сплошной агрегат, состоящий из смеси клинохлора и пеннина.] Используется для изготовления небольших декоративных изделий. Пок. прел. 1,57. Плотн. 2,69. Тв. 2,5. Непрозрачный, зеленый. Месторождения: Австрия.

ПСЕВДОХРИЗОЛИТ (pseudochrysolite). Излишнее название *молдавита*.

ПСИЛОМЕЛАН (psilomelane). Колломорфная окись марганца. [Смесь окислов и гидроокислов марганца.] Используется для имитации *гематита*. Плотн 4,35. Тв. 5,5—6,5. Непрозрачный. Блеск серебристый (от гематита отличается электропроводностью и буровато-черной чертой).

ПУРПУРИТ (purpurite). Декоративный материал, состоящий из фосфата марганца и железа, $(\text{Mn}, \text{Fe})\text{PO}_4$. Ромбич. Пок. прел. 1,87. Плотн. 3,69. Тв. 4—4,5. Непрозрачный, интенсивно-розовый до пурпурно-красного. Месторождения: Намибия.

ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ (piezoelectric effect). Появление электрического заряда у самоцветов при сжатии их в определенном направлении и, наоборот, появление механических напряжений (в форме незначительных изменений размера кристалла) при приложении к кристаллам

электрического заряда [прямой и обратный пьезоэффекты соответственно.]

ПЬЕМОНИТ (piedmontite). Непрозрачная вишнево-красная разновидность *эпидота*, найденная в Италии. [Окраска пьемонита обусловлена вхождением в его решетку марганца.]

ПЬЮТЕР (pewter). Первоначально термин относился к сплаву олова со свинцом. Сейчас пьютером называют сплав олова, меди и сурьмы. По внешнему виду напоминает серебро (называют также британским металлом).

ПЯТНА МЕТОД В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ (spot method of R. I. measurement). См. *Метод дистанционного наблюдения для определения показателей преломления*.

ПЯТНИСТЫЙ (spotted). Термин используется при классификации алмазов по прозрачности.

Р

РАДИЕНТ (radient). Торговое название синтетической бесцветной *шпинели*.

РАДИОАКТИВНЫЙ (radioactive). Термин относится к материалу, который испускает элементарные частицы в результате спонтанного распада атомных ядер. См. *Циркон* и *Эканит*.

РАДИОАКТИВНЫЙ ИЗОТОП (radioisotope). Изотоп (например, кобальт-60), испускает гамма-лучи; используют для облучения алмазов с целью получения искусственной окраски. См. *Алмазы обработанные*.

РАДИОГРАФИЯ (autoradiography). Метод определения радиоактивного вещества в образце. Анализируемый материал помещают на завернутый в черную бумагу лист фотобумаги (или фотопластинку). Если образец радиоактивный, то после проявления на фотобумаге или на фотопластинке появится картина распределения радиоактивного вещества. Время требуемой экспозиции для получения подобных радиограмм измеряется обычно часами и зависит от чувствительности фотоматериала и от радиоактивности анализируемого вещества.

РАЗБРАКОВКА НЕОБРАБОТАННЫХ АЛМАЗОВ ПО ФОРМЕ (shape categories of rough gem diamonds). По форме необработанные *алмазы* подразделяют на следующие категории (рис. 65):

спайные выколки или обломки кристаллов алмаза массой меньше 2 кар (chips);

обломки кристаллов и спайные выколки кристаллов алмаза массой более 2 кар (cleavage);

двойники сращения кристаллов алмаза, в которых каждый индивид повернут относительно другого на 180° (masses, masses);

октаэдрические неискаженные или искаженные кристаллы алмаза, масса которых меньше 2 кар (melee);

искаженные (но цельные) кристаллы алмаза массой более 2 кар (shapes);

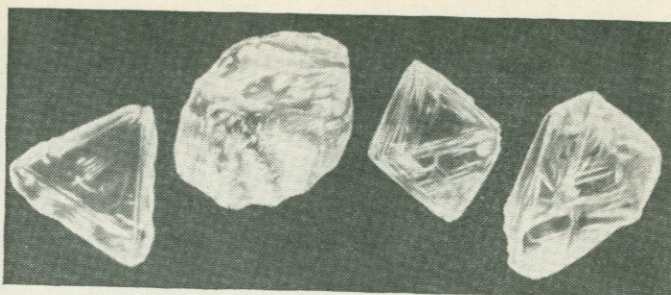


Рис. 65. Необработанные кристаллы алмаза (слева направо): треугольный двойникованный кристалл (maclas), искаженный октаэдр (shape), октаэдр (stone) и спайный выкол (cleavage) (De Beers).

правильные октаэдрические кристаллы алмаза массой менее 2 кар (stones).

РАЗНОВИДНОСТИ (varieties). Минеральные виды могут иметь несколько разновидностей, различающихся по внешнему виду; например, рубин и сапфир являются двумя разновидностями одного минерального вида — *корунда*; они отличаются друг от друга окраской. См. *Группы и Виды*.

РАКОВИНА (shell). Твердая внешняя оболочка моллюска.

РАКОВИНА БИРМАНСКАЯ (Burmese shell). Жемчугоносная раковина из архипелага Мьей (Мергуи), Бирма.

РАКОВИНА ГИГАНТСКАЯ (Giant shell). Жемчугоносный моллюск, встречающийся вдоль берегов Флориды и Западной Индии, а также в Калифорнийском заливе (Мексика). Гигантская раковина (*Strombus gogas*) является источником розового *жемчуга*, а его раковина используется при изготовлении камней.

РАКОВИНА КОРОЛЕВСКАЯ (queen shell). Синоним *раковины гигантской*.

РАКОВИНА МАНИЛЬСКАЯ (Manila shell). Жемчугоносная раковина с Филиппин.

РАКОВИНА ХАЛИОТИС (Haliotis shell). См. *Абалон*.

РАКОВИСТЫЙ ИЗЛОМ (conchoidal fracture). См. *Излом*.

РАМАНОВСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ (Raman spectroscopy).

При падении света высокой интенсивности (например, лазерного луча) на поверхность изучаемого самоцвета небольшая его часть подвергается рамановскому рассеиванию (при этом длина волны рассеянного света меньше длины волны падающего света). Разница в длинах волн падающего и рассеянного света (или смещение Рамана) зависит от природы поверхностных атомов и от химических связей элементов в структуре вещества. Это смещение линий спектра настолько характерно, что может являться диагностическим для вещества; оно изучается в инфракрасной области при помощи спектрофотометра.

РАМАУРА (ramaura). Синтетический *рубин*, выращенный методом «раствора в расплаве». Содержит примеси, которые вызывают отчетливую флюоресценцию камня в длинноволновом ультрафиолетовом свете.

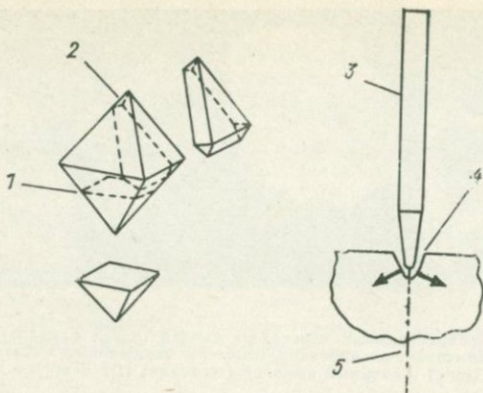


Рис. 66. Схема, иллюстрирующая раскалывание кристалла вдоль направления плоскости спайности.

При раскалывании кристалла конец лезвия играет роль клина. 1 — плоскость распиловки; 2 — направление спайности; 3 — раскалывающее лезвие; 4 — надрез; 5 — плоскость спайности.

РАСКАЛЫВАНИЕ (cleaving). Способ разделения одного кристалла алмаза на две части вдоль одной из четырех плоскостей спайности (параллельно граням октаэдра). Сначала делают надрез или канавку вдоль плоскости спайности камня (рис. 66). Затем вставляют в надрез лезвие и, действуя им как клином, раскалывают кристалл алмаза на две части.

РАСПИЛИВАНИЕ (sawing). Способ разделения необработанных самоцветов на отдельные части. Алмаз распиливается на части при необходимости разделения его по плоскостям, которые не совпадают с направлениями спайности в минерале. Алмазная пила состоит из тонкого фосфорно-бронзового диска, который вращается с частотой от 5000 до 10 000 об/мин. Диск покрывают смесью оливкового масла и алмазного порошка.

РАСПИЛОВЩИК (sawyer). Мастер, который управляет оборудованием для распиливания алмаза. Под наблюдением одного распиловщика часто находится до 40 пил.

РАСТВОР ВЕСТА (West solution). Смесью желтого фосфора, серы и иодистого метилена (в пропорции 8:1:1). Пок. прел. 2,05. Используется в качестве контактной жидкости при измерении преломления самоцвета на *рефрактометрах* с расширенным диапазоном измерений (например, модель с алмазной призмой). При работе с раствором Веста следует соблюдать меры предосторожности, так как он содержит фосфор и при высыхании может самовоспламениться.

РАТИ (rati). Индийская и бирманская единица массы, равная 0,911 кар. См. также *Мангелин* и *Тола*.

РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (rare earth elements). Семейство лантаноидов, состоящее из 15 редких элементов. [Лантаноиды вместе с лантаном и иттрием составляют группу редкоземельных элементов, которая подразделяется на

иттровую и церовую подгруппы.] В это семейство входят такие элементы, как *церий* (Ce), *эрбий* (Er), *гольмий* (Ho), *неодим* (Nd), *празеодим* (Pr), *тербий* (Tb) и *тулий* (Tm). Окислы редкоземельных элементов вводят в искусственные самоцветы для придания им различной окраски. Празеодим встречается в природе вместе с неодимом (общее название этих элементов *дидим*). Они являются причиной желтой окраски *апатита*. См. прил. 7.

РЕЗИНОИД (resinoid). Торговое название феноловой пластмассы.

РЕЗЧИК АЛМАЗА (diamond cutter, lapper). Любой мастер, занимающийся распиливанием, обдиркой, шлифовкой и полировкой самоцветов.

РАДУЖНЫЙ САМОЦВЕТ (rainbow gem). Торговое название синтетического *рутила* (имитации *алмаза*).

РАДУЖНЫЙ АЛМАЗ (rainbow diamond). Торговое название синтетического *рутила* (имитации *алмаза*).

РАДУЖНЫЙ МАГИЧЕСКИЙ АЛМАЗ (rainbow magic diamond). Торговое название синтетического *рутила* (имитации *алмаза*).

РЕЙНСКИЙ КАМЕНЬ (rhinestone). Окрашенное (иногда многоцветное) стекло (имитация самоцвета).

РЕНТГЕНОВСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ (X-ray spectroscopy). См. *Электронный микроанализатор*.

РЕНТГЕНОВСКАЯ ТОПОГРАФИЯ (X-ray topography).

Метод получения индивидуальной характеристики кристаллов *алмаза*, применение которого позволяет «увидеть» дефекты кристаллической решетки камня. Сканирование *алмаза* проводят коллимированным (параллельным) пучком рентгеновского излучения, который направляется таким образом, чтобы при отражении от атомных слоев кристаллической структуры *алмаза* оно подвергалось дифракции. Выходящее из кристалла излучение попадает на фотографическую пластинку, при проявлении которой получают «макет» внутреннего строения кристалла с видимыми дефектами внутри камня (рис. 67). См. *Алмаза индивидуальная характеристика*.

РЕНТГЕНОВСКИЕ ЛУЧИ (rontgen rays, X-rays). Высокопроникающее электромагнитное излучение с длинами волн от границы наиболее коротковолнового ультрафиолетового излучения (около 20 нм) до 0,001 мкм. Источником рентгеновских лучей является вакуумная трубка, в которой потоком сильно ускоренных электронов бомбардируют вольфрамовую мишень [анод, который может быть изготовлен и из других металлов (например, меди, железа, молибдена и др.)]. Рентгеновские лучи испускаются материалом анода при резком торможении обладающих высокой энергией электронов. [В качестве источника рентгеновских лучей могут служить также некоторые радиоактивные изотопы.] См. *Лауэграмма, Рентгеновский снимок, Рентгеновский определитель алмаза*.

РЕНТГЕНОВСКИЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ АЛМАЗА (X-ray diamond tester). Прибор (рис. 68) для отличия *алмаза* (прозрачного в рентгеновских лучах) от его имитаций (непрозрачных в рентгеновских лучах). Проверяемый камень кладут на находящуюся внутри прибора флуоресцирующую

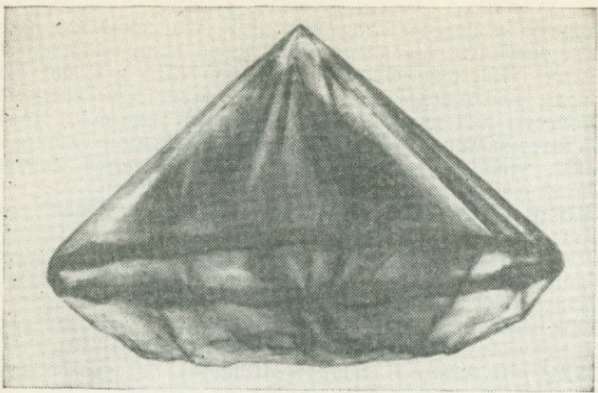


Рис. 67. Рентгеновский снимок алмаза бриллиантовой огранки (De Beers).



Рис. 68. Рентгеновская установка для отличия алмаза от его имитаций (GAAJ).

пластинку и облучают мягким рентгеновским излучением. По теневого профилю определяют прозрачность или непрозрачность камня.

РЕНТГЕНОВСКИЙ СНИМОК (radiograph). Негативный снимок вещества в рентгеновских или гамма-лучах. Рентгеновские снимки используют при изучении внутреннего строения материалов, которые в этих лучах прозрачны или полупрозрачны (например, при изучении *жемчуга*). Также применяют для отличия *алмаза* (прозрачного в рентгеновских



Рис. 69. Приборы для измерения отражательной способности самоцветов.

а — Jeweler's Eye — имеет две шкалы для измерения самоцветов (от стекла до гранатов и от кварца до рутила) (Hanneman); б — Diamond Checker — имеет одну шкалу; предназначен для диагностики алмаза (Culti Corp); в — Gemlusta 400^X — имеет цифровой дисплей; при помощи этого прибора можно определить небольшие различия в отражательной способности самоцветов (например, между ограненными машинным способом синтетическим корундами и ограненными вручную природными корундами).

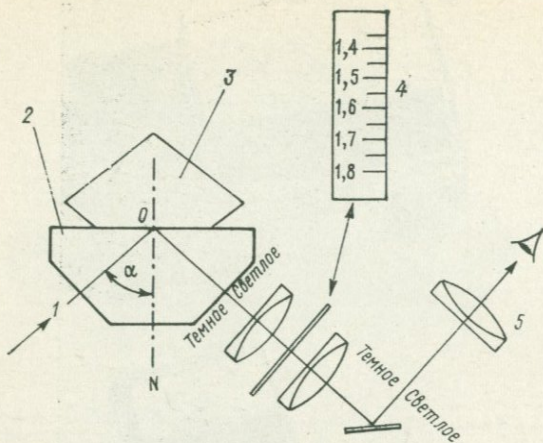


Рис. 70. Схема устройства оптической части современного рефрактометра, основанного на измерении критического угла α .

1 — луч света; 2 — плотная стеклянная призма ($n = 1,86$); 3 — самоцвет ($n < 1,81$); 4 — шкала; 5 — окуляр.

лучах) от его имитаций (непрозрачных или полупрозрачных в рентгеновских лучах). См. *Рентгеновские лучи и Рентгеновский определитель алмаза*.

РЕТЗИУС (Retzius). См. *Ретзиуса линии*.

РЕТЗИУСА ЛИНИИ (lines of Retzius). Термин для описания волнистых параллельных линий на слоновой кости [на поперечном срезе слоновьего бивня]. Эти образования не являются линиями роста, а оптический эффект обусловлен внутренним строением дентина.

РЕТИНАЛИТ (retinalite). Медово-желтая разновидность серпентина.

РЕФЛЕКТОМЕТР (reflectivity meter). Прибор для измерения отражательной способности самоцветов; служит для их диагностики (рис. 69). Принцип их действия основан на установленной Френелем связи между отражательной способностью и показателем преломления камня (см. *Уравнение Френеля*). С помощью рефрактометра измеряют не абсолютную, а относительную отражательную способность образца. Эти приборы чрезвычайно эффективны для диагностики алмаза и тех искусственных имитаций алмаза, значения показателей преломления которых превышает пределы шкалы рефрактометра. Первый прибор для диагностики самоцветов по их отражательной способности был создан в 1959 г. членом Геммологической ассоциации Великобритании Л. К. Трумпером. В современных приборах используют диоды (как источник инфракрасного излучения), фотодиоды и воспроизводящее устройство (с обычной шкалой либо с дисплеем). Важным условием правильности измерений является чистота камня и отсутствие царапин на проверяемой поверхности. Наиболее современные установки снабжены устройствами для фокусировки света с использованием во-

локонной оптики. Эти приборы позволяют диагностировать самоцветы, ограненные в виде *кабошонов*.

РЕФРАКТОМЕТР (refractometer). Оптический прибор для измерения показателей преломления n различных веществ по границе темного и светлого полей на измерительной шкале (рис. 70). Темное поле получается в результате полного внутреннего отражения света от границы между самоцветом и призмой рефрактометра (см. *Критический угол*). Для получения хорошего контакта между гранью самоцвета и поверхностью призмы применяют *контактную жидкость*. Для повышения предела в измерении показателей преломления различных материалов выпускают специальные рефрактометры с призмой из сульфида цинка (сфалерита), алмаза или титаната стронция; в последнем случае используется термопластичная контактная паста и призма с подогревом (рис. 71, б). На рефрактометре можно измерять также показатели преломления самоцветов с искривленной поверхностью (см. *Метод дистанционного наблюдения для определения показателей преломления*). Эти измерения облегчаются на приборе, в котором вместо внутренней шкалы применяется калибровочный барабан (рис. 71, а). См. также *Рефрактометр Аббе*, *Рефрактометр Бертранда*, *Рефрактометр Герберта Смита*, *Рефрактометр Тулли*, *Рефрактометр шпинелевый*, *Рефрактометр Эрба и Смита*.

РЕФРАКТОМЕТР АББЕ (Abbe refractometer). Специальный рефрактометр для измерения показателей преломления жидкостей.

РЕФРАКТОМЕТР АББЕ — ПУЛЬРИХА (Abbe — Pulfrich refractometer). Прибор для измерения показателя преломления изучаемого материала путем точного определения *критического угла*.

РЕФРАКТОМЕТР АЛМАЗНЫЙ (diamond refractometer).
См. *Рефрактометр*.

РЕФРАКТОМЕТР БЕРТРАНДА (Bertrand refractometer). Первый рефрактометр для измерения показателей преломления самоцветов с непосредственным отсчетом значений *критического угла* (рис. 72). Прибор разработан Бертрандом в 1885 г.

РЕФРАКТОМЕТР ГЕРБЕРТА СМИТА (Herbert Smith refractometer). Прибор для определения показателей преломления самоцветов; является улучшенной моделью рефрактометра Бертранда. Был разработан в 1905 г., через два года была предложена новая модель, в которой имелась шкала, прокалиброванная в значениях показателей преломления (рис. 73).

РЕФРАКТОМЕТР ДЛЯ САМОЦВЕТОВ (gem refractometer).
См. *Рефрактометр*.

РЕФРАКТОМЕТР СФАЛЕРИТОВЫЙ (blende refractometer).
См. *Рефрактометр*.

РЕФРАКТОМЕТР ТУЛЛИ (Tully refractometer). Первый настольный рефрактометр, который был снабжен вращающейся стеклянной полусферой и вертикальной шкалой с прямым изображением. Разработан Б. Дж. Тулли в 1925 г.

РЕФРАКТОМЕТР ШПИНЕЛЕВЫЙ (spinel refractometer). Рефрактометр Рейнера, основанный на измерении *критического угла*. Применение *шпинели* в качестве материала для

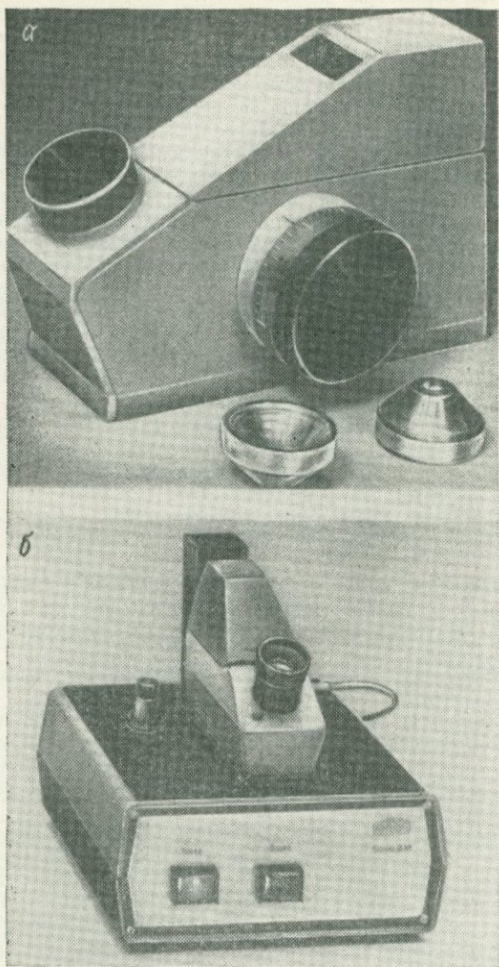


Рис. 71. Рейнеровский рефрактометр «Дайлдекс» (а) и рефрактометр «EP602 Риплус» Крюсса (б).

«Дайлдекс» снабжен калиброванным контрольным устройством вместо внутренней шкалы. «EP602 Риплус» предназначен для работы с самоцветами, у которых высокий показатель преломления. Призма рефрактометра сделана из титаната стронция; в качестве контактной жидкости используется термопластичная паста, которая расплавляется при нагревании призмы до 40°C . Показатель преломления пасты 2,22, а пределы измерения показателей преломления самоцветов варьируют от 1,79 до 2,21.

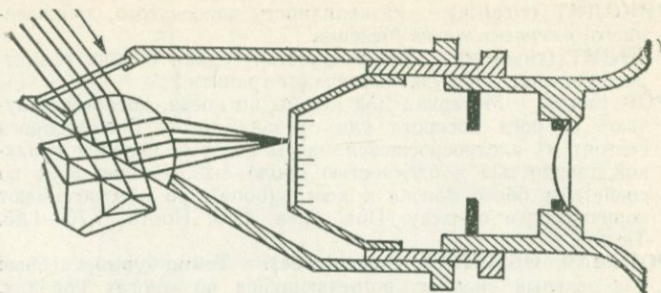


Рис. 72. Оптическая схема рефрактометра Бертранда.

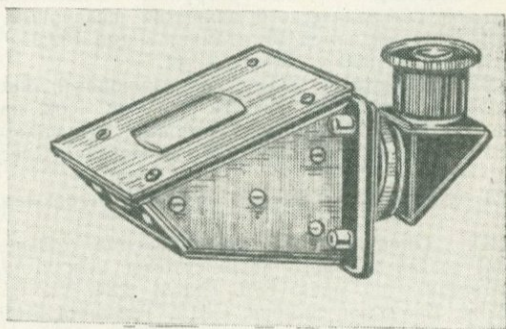


Рис. 73. Рефрактометр Герберта Смита.

измерительной призмы ограничивает диапазон возможных показателей преломления измеряемых материалов от 1,3 до 1,68. Преимущества этой модели заключаются в высокой твердости шпинели, а также в том, что дисперсия шпинели близка к дисперсии большинства самоцветов. Последнее делает возможным использование белого света для измерения показателей преломления, что не приводит к появлению окраски на границе темного и светлого полей [угол полного внутреннего отражения от границы раздела призмы и грани самоцвета практически не меняется с длиной волны света]. Другим преимуществом шпинелевого рефрактометра является открытая шкала, позволяющая более точно снимать значения показателей преломления.

РЕФРАКТОМЕТР ЭРБА и ГРЕЯ (Erb and Grey refractometer).

Первый разработанный и пущенный в производство в США рефрактометр для измерения показателей преломления самоцветов. Эта модель имела окуляр, поворачивающийся вдоль всей шкалы, и в своем первом варианте была снабжена вращающейся стеклянной полусферой.

РЕШЕТКА КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ (crystal lattice). Закономерное расположение ионов, атомов или молекул в трехмерном пространстве.

- РИКОЛИТ (ricolite).** Разновидность полосчатого, тонкозернистого *серпентина* из Мексики.
- РИОЛИТ (rhyolite).** Тонкозернистая горная порода гранитного состава. [Эффузивный аналог гранита.]
- РОГ (horn).** Материал для резьбы по кости, который получают из рога носорога или оленьих рогов. Рог носорога состоит из плотносросшейся массы роговых волокон с низкой твердостью и плотностью около 1,29. Оленьи рога по свойствам более близки к кости (bone), но обычно имеют коричневатую окраску. Пок. прел. 1,56. Плотн. 1,70—1,85. Тв. 2,5.
- РОГОВАЯ ОБМАНКА (hornblende).** Темно-бурый, черный или зеленый силикат, встречающийся во многих породах. [Роговая обманка относится к семейству *амфиболов*.]
- РОГОВИК (hornstone).** См. *Кварц* (яшма).
- РОДИЙ (rhodium).** Металл из группы платиноидов; применяется для гальванического покрытия ювелирных украшений, Rh. Атомный номер 45, атомная масса 102,91. Температура плавления 1960 °С. Плотн. 12,44.
- РОДИЦИТ (rhodizite).** Редкий коллекционный минерал; борат калия и алюминия, $KAl_2B_3O_8$. Кубич. Пок. прел. 1,69. Плотн. 3,4. Тв. 8. Прозрачный, розовый, светло-желтый, зеленоватый. Месторождения: Малагасийская республика, СССР.
- РОДОИД (rhodoid).** Торговое название негорючего *целлюлоида*.
- РОДОЛИТ (rhodolite).** Розовато-красная разновидность *граната*, состав которого промежуточен между *пиропом* и *альмандином*. Пок. прел. 1,76. Плотн. 3,84. Тв. 7,5. Месторождения: Бразилия, Замбия, США, Танзания, Шри-Ланка.
- РОДОНИТ (rhodonite).** Декоративный камень; силикат марганца, $MnSiO_3$ [вернее $CaMn_4Si_5O_{15}$]. Триклин. (кристаллы и массивные агрегаты). Пок. прел. 1,733 и 1,744. Двупрел. + 0,011. Плотн. 3,6—3,7. Тв. 6. Прозрачный (кристаллы) до непрозрачного (массивные агрегаты), красный с черными включениями или прожилками окислов марганца. Плеохроизм средний (оранжево-красный, коричневатокрасный). Месторождения: Австралия, Мексика, СССР, США, Швеция, ЮАР.
- РОДОХРОЗИТ (rhodochrosite).** Поделочный камень; карбонат марганца (называют также розой инков), $MnCO_3$. Тригон. Встречается в виде кристаллов и массивных кристаллических агрегатов. Пок. прел. 1,60 и 1,82. Двупрел. —0,022. Плотн. 3,50—3,65. Тв. 4. Прозрачный (кристаллы) до непрозрачного (массивные агрегаты), розово-красный. Непрозрачный поделочный материал с белыми и розовыми полосчатыми включениями. Месторождения: Аргентина, Индия, США, ЮАР (Калахари).
- РОЗА ИНКОВ (inca rose).** См. *Родохрозит*.
- РОЗА ФРАНЦИИ (rose de France).** Торговое название розоватого *аметиста* или розового синтетического *сапфира*.
- РОЗАЛИН (rosaline).** См. *Цоизит*.
- РОЗЕКИ (roseki).** Синоним *агальматолита*.
- РОЗИНКА (rosinca).** Синоним *родохрозита*.
- РОЗОВЫЙ КВАРЦ (rose quartz).** См. *Кварц*.
- РОЗОЛИТ (rosolite).** См. *Ландерит*.

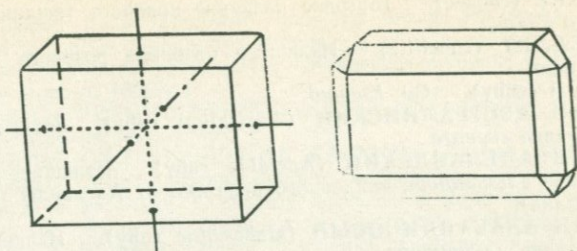


Рис. 74. Кристаллографические оси и пример кристалла (перидота) ромбической сингонии.

РОМАНЦОВИТ (romanzovite). Излишнее название *гессонита*.

РОМБИЧЕСКАЯ СИНГОНИЯ (rhombic system, orthorhombic system). Сингония с тремя кристаллографическими осями разной длины. Эти оси располагаются под прямыми углами друг к другу. Максимальный набор элементов симметрии включает три оси симметрии второго порядка, три плоскости симметрии и центр симметрии (рис. 74).

РОМБОДОДЕКАЭДР (rhombic dodecahedron). См. *Додекаэдр*.

РОМБОЭДР (rhombohedron). Простая форма, состоящая из шести одинаковых граней в виде ромба.

РОНДО (rondel). Огранка самоцвета (обычно *горного хрусталя*) в форме округлого, плоского диска. В центральной части диска просверлено отверстие, по периметру на диск нанесены грани. Используется для разделения бусин в ожерелье.

РОССИНИ ДЖЕВЕЛ (rossini jewel). Торговое название *титаната стронция* (имитации алмаза).

РОССЫПНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ (placer deposits). Обогащенные самоцветами залежи гравия, которые образовались в результате переноса материала водными потоками и отложения его в руслах рек.

РОСТЕРИТ (rosterite). Разновидность красновато-розового берилла с о. Эльба.

РОТГОФФИТ (rothoffite). Желтовато-коричневая разновидность *андрадита*.

РОУМАНИТ (roumanite). Разновидность янтаря из Румынии.

РОЦИРКОН (rozircon). Излишнее торговое название розовой синтетической *шпинели*.

РОЯЛИТ (royalite). Торговое название пурпурно-красного стекла.

РОЯЛЪАЗЕЛ (royal azel). Торговое название *сугилита*.

РТУТНАЯ ЛАМПА (mercury-vapour lamp). Ртутная газоразрядная лампа с излучением от желтого до дальнего ультрафиолетового света. При использовании ртутной лампы в качестве источника ультрафиолетового света применяют фильтры, пропускающие только волны с длиной 366 нм (длинноволновое ультрафиолетовое излучение) или 254 нм (коротковолновое ультрафиолетовое излучение).

- РУБАКЕ** (rubace). Торговое название красного трещиноватого кварца.
- РУБЕЛЛИТ** (rubellite). Излишнее название розового турмалина.
- РУБИН** (ruby). См. Корунд.
- РУБИН АВСТРАЛИЙСКИЙ** (Australian ruby). Излишнее название граната.
- РУБИН АДЕЛАИДСКИЙ** (Adelaide ruby). Излишнее название альмандина, найденного недалеко от Аделаиды (Австралия).
- РУБИН АЛАБАНДИНОВЫЙ** (alabandine ruby). Излишнее название альмандина.
- РУБИН АМЕРИКАНСКИЙ** (American ruby). Излишнее название альмандина и розового кварца.
- РУБИН АНКОНСКИЙ** (ancosa ruby). Излишнее название розового кварца.
- РУБИН АРИЗОНСКИЙ** (Arizona ruby). Излишнее название пирона, найденного в шт. Аризона (США). См. Гранат.
- РУБИН БАЛЭ** (ruby balas). Излишнее название красной шпинели.
- РУБИН БОГЕМСКИЙ** (Bohemia ruby). Излишнее название красной разновидности граната.
- РУБИН БРАЗИЛЬСКИЙ** (Brazilian ruby). Излишнее название розового топаза или розоватого турмалина.
- РУБИН ГОРНЫЙ** (mountain ruby, rock ruby). Излишнее название красного граната (пирона).
- РУБИН ГРАНАТОВЫЙ** (pomegranate ruby). Излишнее название красной шпинели.
- РУБИН КАЛИФОРНИЙСКИЙ** (Californian ruby). Излишнее название граната.
- РУБИН КАПСКИЙ** (cape ruby). Излишнее название пирона.
- РУБИН КОЛОРАДСКИЙ** (Colorado ruby). Излишнее название пирона.
- РУБИН МОНБЛАНСКИЙ** (Mont Blanc ruby). Излишнее название розового кварца.
- РУБИН МОНТАНСКИЙ** (Montana ruby). Излишнее название красного граната.
- РУБИН САН-ДИЕГО** (Sun Diego ruby). Излишнее название красного турмалина.
- РУБИН СИБИРСКИЙ** (Siberian ruby). Излишнее название розовой разновидности турмалина.
- РУБИН ЧЕРНОГО ПРИНЦА** (Black Prince's Ruby). Этот камень находится в передней части Британской короны [в центре переднего креста]. Камень является почти неограненной красной шпинелью. [Камень имеет неправильную форму и в длину достигает 5 см.]
- РУБИН ШПИНЕЛЕВЫЙ** (spinel ruby). Излишнее название красной шпинели.
- РУБИНОВЫЙ ПОРОШОК** (ruby powder). См. Алюминия окись.
- РУБИНЫ ЖЕНЕВСКИЕ** (Geneva rubies). Предполагали, что женевские рубины были получены сплавлением мелких обломков природных кристаллов (рубинов). Современными исследованиями было установлено, что женевские рубины были получены в начальную стадию плавления (в газовой

горелке) тонкорастертого порошка окиси алюминия (или же порошка природного рубина), а не сплавлением обломков природного самоцвета. [Женевские рубины появились на рынке в 1886 г.]

РУБИНЫ РЕКОНСТРУИРОВАННЫЕ (reconstructed rubies).

См. *Рубины женевские.*

РУБИНЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ КАШАНА (Kashan synthetic rubies).

Синтетические рубины, выращенные методом раствора в расплаве. Содержат переменные количества окиси железа. Были получены в лаборатории Кашана, Техас (США). [Рубины Кашана появились на рынке в 1969 г.]

РУБИНЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ КНИШКА (Knischka synthetic rubies).

Синтетические рубины, выращенные П. О. Книшка (Стейф, Австрия) методом раствора в расплаве. Физические константы этих рубинов такие же, как и у природных камней. В отличие от последних в синтетических камнях отсутствуют даже следы железа, определяемого с помощью рентгеновского спектрометра или по прозрачности рубина в коротковолновом ультрафиолетовом свете.

РУБИНЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПК (PK synthetic rubies).

См. *Рубины синтетические Книшка.*

РУБИНЫ СИНТЕТИЧЕСКИЕ ЧЭТЕМА (Chatham synthetic rubies).

Синтетические рубины, выращенные методом раствора в расплаве. Продаются под названием «Чэтем Криейтед рубиес». По физическим свойствам эти рубины аналогичны природным камням, но в отличие от последних они не содержат даже следов железа, что обычно выявляется с помощью рентгеновского спектрофотометра или по прозрачности рубина в коротковолновом ультрафиолетовом свете.

РУБИНЫ ФРАНЦУЗСКОЙ ОКРАСКИ (French colour rubies).

Светло-красные *рубины.*

РУБИЦЕЛЛ (rubicelle). Излишнее название желто-оранжевой *шпинели.*

РУБОЛИТ (rubolite). Обыкновенный *опал* красного цвета.

РУДА ТЕРКИФАТ (turkey — fat ore). Желтый *смитсонит*, окрашенный кадмием.

РУНДИСТ (girdle). Поясок по периметру наибольшего сечения ограненного самоцвета, который отделяет верхнюю часть (*корону*) от нижней части (*павильона*). [Называют также пояском.]

РУТЕНИЙ (ruthenium). Металл группы платиноидов, Rh. Атомный номер 44, атомная масса 101,7. Температура плавления 2400 °С. Плотн 12,3.

РУТИЛ (rutile). Природная окись титана, TiO_2 . Тетрагон. Пок. прел. 2,616 и 2,903. Двупрел. +0,287. Плотн. 4,2—4,3. Тв. 6—6,5. Прозрачный, красный, красновато-бурый, черный. Месторождения: Бразилия, Италия, Малагасийская республика, Скандинавия, СССР, США, Франция, Швейцария. Синтетические кристаллы рутила имеют те же физические константы, что и природный рутил, отличаясь от последнего лишь желтоватой окраской. Выращивается рутил методом плавления в пламени в усовершенствованной *печи Вернейля*. Синтетические рутилы ограняют и продают как имитации *алмаза.*

РУТИЛОВЫЙ КВАРЦ (rutilated quartz). См. *Кварц.*

«РЫБИЙ ГЛАЗ» (fish eye). Оптический эффект, получаемый при отражении света от *рундиста* через таблицу в алмазах с низкой глубиной павильона.

С

- САБАЛИТ** (sabalite). Разновидность полосчатого зеленого *варисцита*, найденного в США.
- САГЕНИТ** (sagenite). *Кварц* с включениями игольчатых кристаллов *рутила*. Называют также игольчатым рутилом.
- САМАРСКИТ** (samarskite). Минерал. По составу — сложная смесь окислов тантала, ниобия и редкоземельных элементов. [Метамиктный; формула $(Y, U, Fe)(Nb, Ta)O_4$] Плотн. 4,1—6,2. Тв. 5—6. Непрозрачный, бархатно-черный с полуметаллическим блеском.
- САМОЦВЕТ**. 1. (gemstone). Обработанный камень, внешний вид которого позволяет использовать его в ювелирных украшениях. 2. (gem). Материал, красота, редкость и прочность которого позволяют использовать его в качестве ювелирного сырья. Может быть как органического, так и неорганического происхождения.
- САМОЦВЕТЫ ПОДДЕЛЬНЫЕ** (fabricated gemstones). См. *Камни составные*.
- САНГИЕШАН** (sang-i-yeshan). Темно-зеленый *гранат*.
- САНИДИН** (sanidine). Стекловатая разновидность ортоклаза, найденная в Западной Европе. [Самостоятельный минеральный вид из группы *полевых шпатов*, $(K, Na)(AlSi_3O_8)$. Характерен для эффузивных пород.] Пок. прел. от 1,516 и 1,552 до 1,520 и 1,526. Двупрел. — 0,006. Плотн. 2,57—2,58. Тв. 6. Прозрачный, от светло-серого до светло-коричневого.
- САПФИР** (sapphire). См. *Корунд*.
- САПФИР БИРМАНСКИЙ** (Burma sapphire). Излишнее название синтетической голубой *шпинели*.
- САПФИР БРАЗИЛЬСКИЙ** (Brazilian sapphire). Излишнее название голубого *сапфира* и голубого *турмалина*.
- САПФИР ВОДЯНОЙ** (water sapphire). Излишнее название *кордиерита*.
- САПФИР ДЖИРАЗОВЫЙ** (girasol sapphire). Сапфировый *кошачий глаз*.
- САПФИР ЗОЛОТИСТЫЙ** (gold sapphire). Излишнее название *ляпис-лазури*.
- САПФИР КАШМИРСКИЙ** (Kashmir sapphire). Яркоокрашенный васильково-синий сапфир с мелкими включениями жидкости, которые придают минералу бархатистый (матовый) оттенок.
- САПФИР ЛЮКС ТОКАЙСКИЙ** (tokay lux sapphire). Излишнее название венгерского *обсидиана*.
- САПФИР РЫСИЙ** (lynx sapphire). Излишнее название *кордиерита*.
- САПФИР УРАЛЬСКИЙ** (uralian sapphire). Излишнее название голубого *турмалина*.
- САПФИРИД ТИТАНИЯ** (sapphirsied titania). Торговое название синтетического *рутила*.
- САПФИРИН** (sapphirine). Излишнее название синеватого *халцедона*, голубой *шпинели* или голубого стекла (имитации

- сапфира*). [Также название редкого минерала, силиката магния и алюминия, $Mg_2Al_4SiO_{10}$.]
- САПФИРОВАЯ ШПИНЕЛЬ (sapphire spinel)**. Излишнее название голубой шпинели.
- САПФИРОВЫЙ КВАРЦ (sapphire quartz)**. Излишнее название синеватого *халцедона* или соколиного глаза (разновидности *кварца*).
- САПФИРОВЫЙ ПОРОШОК (sapphire powder)**. См. *Алюминия окись*.
- САРД (sard)**. См. *Халцедон*.
- САРДИОН (sardion)**. Темная разновидность *карнеола* [называют также *сардер*].
- САРДОНИКС (sardonyx)**. См. *Халцедон*.
- САРКОЛИТ (sarcolite)**. Редкий коллекционный камень; сложный силикат алюминия, кальция и натрия, $(Ca, Na)_4Al_3(Al, Si)_3Si_6O_{24}$. Тетрагон. Пок. прел. 1,604 и 1,615. Двупрел. 0,0011—0,017. Плотн. 2,92. Тв. 6. Прозрачный; окраска варьирует от бледно-красной до розовой. Месторождения: Италия (Везувий).
- САТЕЛИТ (satellite)**. Волокнистый *серпентин*.
- САТИНОВЫЙ ШПАТ (satin spar)**. Волокнистая белая или розовая разновидность *кальцита*. Этим термином называют также волокнистую разновидность *гипса*. Месторождения: Англия, США, Шотландия.
- САФИРИНА (safirina)**. Голубая шпинель или голубой кварц.
- САФРОНИТ ТОПАЗОВЫЙ (topaz saffronite)**. Излишнее название коричневатого-желтого *кварца*.
- СВЕРКАНИЕ (brilliance)**. Оптический эффект, обусловленный отражением света от поверхности ограненного камня и от его внутренних частей (при явлении полного внутреннего отражения). См. *Игра света и «огонь»*.
- СВЕРЛЕНИЕ АЛМАЗА ЛАЗЕРОМ (laser drilling of diamond)**. Метод повышения прозрачности алмазов. Лазерным лучом в алмазе выжигают тонкие каналы диаметром менее 0,002 см по направлению к находящемуся в нем включению. Затем это включение через канал обрабатывают обесцвечивающим веществом, что приводит к его побелению [или исчезновению]. После этого канал заполняют бесцветным гелем. Поскольку алмаз прозрачен для инфракрасного лазерного луча, то при его воздействии он не будет испаряться. Поэтому перед началом сверления в качестве затравки на поверхность алмаза наносят небольшое количество аморфного углерода или графита, которые под действием лазерного луча сгорают с выделением энергии. Под воздействием этой энергии алмаз переходит в графит, что и поддерживает дальнейший процесс горения и углубления отверстия. [Если в камне обнаружены следы лазерного луча, то можно не сомневаться, что он является алмазом, так как из всех самоцветов гореть может только алмаз.]
- СВЕТ (light)**. Электромагнитное излучение с длинами волн спектра от 400 до 750 нм (см. рис. 88), которые воспринимаются человеческим глазом. Цветовой оттенок определяется цветом преобладающей длины волны, насыщенностью, глубиной или интенсивностью преобладающего цвета и его яркостью.

СВЕТ БЕЛЫЙ (white light). Свет, состоящий из смеси (примерно в равных количествах) всех длин волн (или цветов).

СВЕТ НАТРОВЫЙ (sodium light). Монохроматический свет с длиной волны 589,3 нм; стандартный источник света при измерении показателей преломления самоцветов. Источником света является натровая газоразрядная лампа. Однако из-за высокой стоимости этой лампы при измерении показателей преломления часто применяют желтые светофильтры или интерференционные фильтры, пропускающие волны длиной 589,3 нм от источника белого света. В качестве источника натрового света используют также светоиспускающие диоды с максимумом излучения при 585 нм.

СВЕТОВОД (light guide). См. *Волоконная оптика*.

«СВЕЧА» (candle). Керамическая подставка, на которой растет *буля* в печи *Вернейля*.

СЕДАРИТ (cedarite). Разновидность *янтаря* из Мани-тобы.

СЕЛЕКТИВНОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ (selective absorption). Поглощение (или абсорбция) самоцветом определенных длин волн (или цветов) белого света. См. *Дифференциальное избирательное поглощение*.

СЕЛЕНИТ (selenite). Кристаллическая разновидность *гипса*. См. *Алебастр*.

СЕМЕНА ДУМ-ПАЛЬМЫ (doom palm nut). Ядра семян дум-пальмы являются источником «растительной слоновой кости». Пок. прел. 1,54. Плотн. 1,38—1,40. Тв. 2. Добывают в Центральной и Северной Африке.

СЕМЕНА КОСТЯНОЙ ПАЛЬМЫ (cogozo nut). Ядра зрелых семян являются источником «растительной слоновой кости». [Семена имеют небольшой размер и поэтому «растительная кость» применяется для изготовления небольших предметов — пуговиц, наперстков и т. д.] Пок. прел. 1,54. Плотн. 1,40—1,43. Тв. 2. Месторождения: Колумбия, Перу.

СЕПАРАТОР РЕНТГЕНОВСКИЙ (X-ray separator). Установка для отделения *алмазов* от раздробленной породы или гравия. Принцип действия основан на способности алмаза флуоресцировать в рентгеновских лучах. При облучении рентгеновскими лучами алмазосодержащего концентрата все флуоресцирующие камни улавливаются фотоумножителем и струей воздуха отбрасываются от основной массы.

СЕПАРАЦИЯ ГИДРОЦИКЛОННАЯ (hydro-cyclone). Метод выделения *алмазов* из раздробленного *кимберлита* (синей земли) и гравия. Установка состоит из конусообразного резервуара, который заполнен суспензией ферросилиция в воде. Содержащий алмазы материал загружают в резервуар и начинают вращать в постоянно циркулирующей суспензии ферросилиция. [Плотность суспензии от 2,8 до 3,2.] Под воздействием центробежной силы более плотный, чем жидкость, алмаз движется к краю резервуара, тонет и удаляется с его дна, в то время как более легкая фракция движется к центральной части контейнера, где всплывает на поверхность и тоже удаляется.

СЕПАРАЦИЯ МАГНИТНО-ГИДРОСТАТИЧЕСКАЯ (magneto-hydrostatic separation). Метод извлечения алмазов из

концентрата, получаемого при обогащении раздробленных коренных пород и гравия.

СЕПИОЛИТ (sepiolite). См. *Морская пенка*.

СЕРАНДИТ (serandite). $\text{Na}(\text{Mn}, \text{Ca})\text{SiO}_3(\text{OH})$. Триклин. Пок. прел. 1,660 и 1,688. Двупрел. 0,028. Плотн. 3,32. Тв. 4,5—5. Оранжевый. Месторождения: Канада.

СЕРЕБРО (silver). Драгоценный белый металл, который используется в драгоценных украшениях, Ag. Атомный номер 47, атомная масса 107,88. Температура плавления 961 °С. Плотн. 10,5.

СЕРЕБРО БРИТАНСКОЕ (britannia silver). Сплав с более высоким содержанием серебра по сравнению со *стерлинговым серебром* (и более податлив в обработке).

СЕРЕБРО МОНЕТНОЕ (coin silver). Сплав, состоящий из 9 частей чистого серебра и одной части меди. Раньше в США из этого сплава делали серебряные монеты.

СЕРЕБРО НЕМЕЦКОЕ (German silver). Излишнее название белого сплава, состоящего из никеля, меди и цинка. Называют также никелистым серебром.

СЕРЕБРО НИКЕЛИСТОЕ (nickel silver). См. *Серебро немецкое*.

СЕРЕБРО СТЕРЛИНГОВОЕ (sterling silver). Сплав, состоящий из 92,5 % серебра и 7,5 % меди.

СЕРЕБРЯНЫЙ ПРИПОЙ (silver solder). Сплав серебра, меди и цинка, применяемый при пайке серебряных деталей в ювелирных украшениях. Имеются пять основных видов сплавов, отличающихся друг от друга температурами плавления: 1) очень легкоплавкий (точка плавления при температуре 680—700 °С); 2) легкоплавкий (705—723 °С); 3) среднеплавкий (720—765 °С); 4) тугоплавкий (745—778 °С); 5) эмалиевый сплав (730—780 °С), который не размягчается при нанесении эмали. Компоненты сплава варьируют в следующих пределах: 67—82 % для серебра, 14—24 % для меди и 4—9 % для цинка.

СЕРИЯ КАПСКАЯ (cape series, cape stones). Категория алмазов, включающая все камни с видимым оттенком желтого цвета. Термин «капская серия» относится к алмазам, у которых имеется характерная полоса поглощения при 415,5 нм. Сюда относятся камни с окраской от белой до интенсивно-желтой. См. также *Серия коричневая* и прил. 2.

СЕРИЯ КОРИЧНЕВАЯ (brown series). Категория алмазов, включающая коричневые до коричневато-желтых и зеленоватые камни с характерным спектром поглощения при 504 нм (коричневые алмазы подразделяют на очень чисто светло-коричневые, чисто светло-коричневые, светло-коричневые и темно-коричневые).

СЕРПЕНТИН (serpentine). Гидроксилсодержащий силикат магния, $\text{Mg}_6(\text{OH})_8(\text{Si}_2\text{O}_5)_2$. Монокл. Пок. прел. 1,56 (средний). Плотн. 2,5—2,7. Тв. 2,5. Непрозрачный, пятнисто-темно-зеленый, травяно-зеленый (антигорит). Месторождения: во многих странах, включая Австрию, Англию, Шотландию, Южную Америку. Разновидности: *Бовенит*, *верде антик* и *виллиамсит*.

СЕРТИФИКАТ (certificate). Документ, в котором приведена полная характеристика ограненного самоцвета (физиче-

ские константы, масса, размер, окраска, прозрачность, тип огранки и т. д.). Обычно выдается специальными (классификационными) лабораториями.

СИБИРИТ (siberite). Вишнево-красная разновидность *турмалина*.

СИДЕРИТ (siderite). Коллекционный минерал; карбонат железа (называют также халибитом), FeCO_3 . Тригон. Пок. прел. 1,633 и 1,873. Двупрел. —0,24. Плотн. 3,83—3,88. Тв. 3,5—4. Прозрачный, золотисто-коричневый, красновато-бурый. Месторождения: Португалия.

СИДЕРИТ (голубой кварц) (siderite, blue quartz). См. *Кварц*.

СИЕНИТ (syenite). См. *Какортоцит*. [Сиенит — это интрузивная горная порода, состоящая из щелочных полевых шпатов и темноцветных минералов.]

СИЛЕКС (silix). Разновидность *коричневой яшмы* с красными пятнами. Месторождения: Египет.

СИЛИЦИОФИТ (siliciophite). *Хризотил* в обыкновенном *опале*.

СИЛЛИМАНИТ (sillimanite). См. *Фибролит*.

СИЛЬНО ПЯТНИСТЫЙ (heavily spotted). Стандарт, принятый в Великобритании для сортировки *алмазов*. См. табл. 1 в прил. 3.

СИМАНТ (symant). Торговое название искусственного *титаната стронция* (имитации *алмаза*).

СИМЕРАЛЬД (symerald). Торговое название ограненного *берилла*, который покрыт гидротермально выращенным *изумрудом*. См. *Изумруда имитации Лехлейтнера*.

СИМЕТИТ (simetite). Красновато-коричневая разновидность *янтаря* из Сицилии.

СИММЕТРИЯ, КРИСТАЛЛОГРАФИЯ (symmetry, crystallography). Имеются три основных элемента симметрии. См. *Ось симметрии*, *Плоскость симметрии* и *Центр симметрии*. [Симметрией называется закономерная повторяемость равных частей одной и той же формы в пространстве.]

СИММЕТРИЯ ОГРАНЕННЫХ САМОЦВЕТОВ (symmetry of polished stones). Правильное расположение граней и определенные пропорции ограненных самоцветов.

СИМПСОНИТ (simpsonite). Редкий минерал; танталат алюминия. Гексагон. Пок. прел. 1,994—2,040. Двупрел. —0,046. Плотн. 5,9—7,3. Тв. 7. Ярко-оранжево-желтый.

СИНГАЛИТ (sinhalite). Борат магния, алюминия и железа (до 1952 г. называли бурый *перидотом*), $\text{Mg}(\text{Al}, \text{Fe})\text{BO}_4$. Ромбич. Пок. прел. 1,67—1,71. Двупрел. —0,038. Плотн. 3,47—3,49. Тв. 6,5. Прозрачный, желтый, коричневый. Плеохроизм средний (бледно-коричневый, зеленовато-коричневый, темно-коричневый). Месторождения: Шри-Ланка.

СИНГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ (contemporary inclusion). См. *Включения*.

СИНГОНИИ (crystal systems). Все кристаллы могут быть объединены в семь кристаллографических систем (сингоний): кубическую, тетрагональную, гексагональную, тригональную, ромбическую, моноклинную и триклинную. Эти сингонии определяются набором элементов симметрии. См. также *Ось симметрии*, *Гексагональная сингония*, *Кубическая сингония*, *Моноклинная сингония*, *Ромбическая сингония*,

*Тетрагональная сингония, Тригональная сингония и Три-
клинная сингония.*

СИНДИТ (syndite). Торговое название материала, изготовленного из агрегатов алмазных частиц; наносят на режущие части инструментов. Производится компанией «Де Бирс индустриалдаймонд дивизион» (De Beers Industrial Diamond Division).

СИНЕЙЛ (senaille). Огранка небольших спайных выколков или обломков кристаллов массой менее 2,0 кар (chips). Для этой огранки характерна уплощенная *корона* и незакономерное расположение треугольных граней.

СИНИЙ КАМЕНЬ (blue stone). Излишнее название *содалита*.

СИНИЙ КАНАДСКИЙ КАМЕНЬ (Canadian blue stone). Излишнее название *содалита*.

СИНОПАЛ (sinopal). Излишнее название красноватого *авантюринового кварца*.

СИНТЕТИЧЕСКАЯ БИРЮЗА ЖИЛЬСОНА (Gilson synthetic turquoise). Имитация бирюзы, изготовленная из фосфата меди и *кальцита*. Пок. прел. 1,592. Плотн. 2,635. (Результаты современных исследований показали, что основным компонентом этого материала является кальцит и, следовательно, его следует называть имитацией.)

СИНТЕТИЧЕСКАЯ ЛЯПИС-ЛАЗУРЬ ЖИЛЬСОНА (Gilson synthetic lapis lazuli). Синтетическая ляпис-лазурь, состоящая в основном из *лазурита*.

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ИЗУМРУДЫ ЖИЛЬСОНА (Gilson synthetic emeralds). Синтетические изумруды, выращенные методом раствора в расплаве. Пок. прел. 1,560 и 1,563. Двупрел. —0,003. Плотн. 2,65. Тв. 7,5. Современные синтетические изумруды могут иметь более высокие значения показателей преломления, двупреломления и плотности.

СИНТЕТИЧЕСКИЕ КАМНИ ЖИЛЬСОНА (Gilson synthetic stones). Синтетические самоцветы, производимые Пьером Жильсоном (Франция).

СИНТЕТИЧЕСКИЙ ОПАЛ ЖИЛЬСОНА (Gilson synthetic opal). Синтетическая белая и черная разновидность опала, полученная в результате дегидратации натрия или эфира кремния [вероятно, тетраэтилортосиликата].

СКАНИРУЮЩИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП (scanning electron microscope, SEM). См. *Электронный микроскоп*.

СКАПОЛИТ (scapolite). Минерал располагается в средней части изоморфного ряда между мерилитом $\text{Na}_4\text{Cl}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)_3$ и мейонитом $\text{Ca}_4(\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8)_3(\text{SO}_4, \text{CO}_3)$. Тетрагон. Пок. прел. 1,544 и 1,560 (для голубого); 1,548 и 1,568 (для желтого); 1,540 и 1,549 (для розового или бесцветного). Двупрел. от —0,009 до —0,02. Плотн. 2,634 (для голубого); 2,70 (для желтого); 2,63 (для розового и бесцветного). Тв. 6. Прозрачный, бесцветный, голубой (с переливчатостью), лиловый, желтый, розовый (с переливчатостью). Плеохроизм сильный для розового (бесцветный, розовый) и лилового (синий, бледно-голубой), средний для желтого (бесцветный, желтый). Месторождения: Бирма, Бразилия, Канада (непрозрачный, желтый), Малагасийская республика, Мозамбик.

- СКОЛЕЦИТ (scolecite).** Коллекционный минерал; водный алюмосиликат кальция, член группы *цеолитов*, $\text{CaAl}_2\text{Si}_3\text{O}_{10} \times 3\text{H}_2\text{O}$. Монокл. Пок. прел. около 1,49. Двупрел. +0,031. Плотн. 3,29. Тв. 3,5—4. Прозрачный до непрозрачного, окраска от бесцветной до белой, желтоватой, зеленоватой, красноватой.
- СКОРОДИТ (scorodite).** Редкий коллекционный минерал; водный арсенат железа, $\text{FeAsO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Ромбич. Пок. прел. 1,725 и 1,816. Двупрел. +0,031. Плотн. 3,29. Тв. 3,5—4. Прозрачный до полупрозрачного, синий. Плеохроизм сильный. Месторождения: Намибия.
- СКРЫТОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ (cryptocrystalline).** Термин относится к кристаллическому материалу, состоящему из агрегата микроскопических зерен или волокон. Такие агрегаты обычно имеют массивную текстуру и, как правило, они непрозрачны или полупрозрачны.
- СЛАНЕЦ (schist).** Метаморфическая горная порода, состоящая из различных минералов. Порода раскалывается на тонкие пластинки неправильной формы.
- СЛАНЕЦ АСПИДНЫЙ (slate).** Тонкозернистая серая метаморфическая горная порода, которая раскалывается на тонкие плоские пластины.
- СЛАНЕЦ КВАРЦЕВЫЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ (quartz schist).** Непрозрачный *кварцит* с многочисленными включениями *фуксита*.
- СЛЕЗЫ АПАЧЕЙ (apache tears).** Разновидность *обсидиана*.
- СЛЮДА (mica).** Силикат алюминия, который, встречаясь в виде кристаллов, легко разделяется на тонкие листочки. [Обладает совершенной спайностью по пинакoidу.] Встречается также в виде небольших блестящих чешуек в *граните* и *авантюриновом кварце*. [Важная группа породообразующих минералов. К слюдам относятся мусковит, биотит, флогопит, лепидолит (литиевая слюда), фуксит и другие минералы. Широко распространены в магматических и метаморфических горных породах.]
- СЛЮДА ЛИТИЕВАЯ (lithia mica).** См. *Лепидолит*.
- СМАЛЬТИН (smaltite).** Коллекционный минерал; арсенид кобальта, CoAs_3 . Кубич. Массивные агрегаты. Плотн. 6,0—6,3. Непрозрачный, оловянно-белый до стально-серого. Месторождения: Европа, Канада, Чили.
- СМАРАГДИТ (smaragdite).** Нефритоподобная разновидность *актинолита*, $\text{Ca}_2(\text{Mg, Fe})_3(\text{Si}_4\text{O}_{11})_2(\text{OH})_2$. Монокл. Пок. прел. 1,608 и 1,630. Двупрел. —0,022. Плотн. 3,25. Тв. 6,5. Полупрозрачный до непрозрачного; окраска варьирует от травяно- до изумрудно-зеленой.
- СМАРАГДОЛИН (smaragdolin).** Торговое название зеленого *бериллового стекла*.
- СМАРИЛЛ (smaryll).** Торговое название имитации *изумруда*, *корона* и *павильон* которой состоят из низкосортного *берилла*; эти части склеены изумрудноокрашенным цементом.
- СМИТСОНИТ (smithsonite).** Карбонат цинка, который ограничивают в виде *кабошона*, ZnCO_3 . Тригон. Пок. прел. 1,621 и 1,849. Двупрел. —0,228. Плотн. 4,3. Тв. 5. Прозрачный до непрозрачного, бледно-зеленый, бледно-голубой, розовый. Месторождения: Греция, Испания, Мексика, Намибия, США.

СМОЛА АКРИЛОВАЯ (acrylic resin). Прозрачная пластмасса, которая используется для производства имитаций самоцветов, в том числе твердых шариков или бусин (имитации жемчуга). Пок. прел. 1,50. Плотн. 1,18 (торговое название Perspex).

СМОЛА ИСКОПАЕМАЯ (fossil resin). См. *Янтарь*.

СМОЛЯНОЙ БЛЕСК (resinous lustre). См. *Блеск*.

СНЕЛЛИУСА ЗАКОН (Snell's law). Закон преломления, который гласит: 1) при прохождении луча из одной среды в другую существует определенное отношение между синусами углов падения и отражения света; это отношение зависит только от характера сред и длины волны луча; 2) падающий луч, перпендикуляр в точке падения и преломленный луч лежат в одной плоскости. См. *Преломления показатель*.

СОГДИАНИТ (sogdianite). Сложный силикат лития, калия, натрия, циркония и железа. Пок. прел. 1,606 и 1,608. Двупрел. + 0,002. Плотн. 2,765. Тв. 6—7. Непрозрачный, фиолетовый. Месторождения: Южная Африка. [Минерал открыт В. Д. Дусматовым на месторождении Дарапиоз (Средняя Азия); назван в честь Согдианы — древнего государства Средней Азии.]

СОДАЛИТ (sodalite). Входит в состав ляпис-лазури [сложный хлорсодержащий алюмосиликат натрия, $\text{Na}_4(\text{AlSiO}_4)_3\text{Cl}$]. Кубич. Пок. прел. 1,48. Плотн. 2,28. Тв. 5,5—6. Непрозрачный до полупрозрачного, голубой, серый. Месторождения: Бразилия, Канада, Намибия, США.

СОКОЛИНЫЙ ГЛАЗ (hawk's eye). Разновидность кварца.

СОЛИТЕР (solitaire). Кольцо с одним камнем (обычно с алмазом).

СОЛНЕЧНЫЙ КАМЕНЬ (sunstone). См. *Полевые шпаты*.

СОЛНЕЧНЫЙ ОПАЛ (sun opal). См. *Опал* (огненный опал).

СОЛНЕЧНЫЙ СПЕКТР (solar spectrum). См. *Фраунтгоферовы линии* и прил. 9.

СОЛЯНАЯ КИСЛОТА (hydrochloric acid). Минеральная кислота, HCl. Смесь соляной и азотной кислот называют царской водкой.

СОРЕЛЛА (sorella). Торговое название титаната стронция (имитации алмаза).

СОРТИРОВКА (sorting). Общий термин для разбраковки алмазов [и других самоцветов] по окраске, качеству и внешней форме.

СОРТИРОВКА ЖЕМЧУГА (grading of pearls). Жемчужины сортируют по окраске, которая изменяется от белой до серебряной и желтоватой. Они могут быть окрашены в «фантазийные» цвета (розовый, зеленый, голубой, желтый, бронзовый и черный). Жемчужины также разделяют по форме, которая варьирует от сферической до каплевидной и неправильной. Для продажи просверленные жемчужины нанизывают на шелковую нить (при этом их подбирают по размеру). Жемчужины различного размера, которые можно использовать для ожерелий, нанизывают вместе; такие связки известны как «бомбейский пучок».

СОССЮРИТ (saussurite). Агрегат, состоящий из измененного полевого шпата и цоизита, а также небольшого коли-

чества *слюды* и *кальцита*. Иногда используют для имитации *жада* Пок. прел. 1,57—1,70. Плотн. 3,0—3,4. Тв. 6,5. Непрозрачный, разноокрашенный (белый, зеленый, серовато-зеленый, желтовато-зеленый или болотно-зеленый). Место рождения: Швейцария.

СОСУД «ЭВРИКА» (eureka can). Металлический сосуд с расположенной сбоку трубкой. Применяется для определения плотности твердых образцов (впервые этот метод был применен Архимедом для проверки чистого золота). Сначала сосуд целиком заполняется водой, а затем в него медленно погружают камень до полного его исчезновения под водой. Вытесняемая образцом вода выливается через трубку и взвешивается в отдельном сосуде. Плотность образца определяется делением его массы на массу вытесненной воды.

СОСЦЕВИДНЫЙ (mamillary). Термин относится к минеральному агрегату округлой формы (более мелкие различия называются *гроздевидными*). Примером такого минерального агрегата может служить натечный гематит.

СОУСМАНСИТ (sousmansite). Синоним *вардита*.

СПАЙНОСТЬ (cleavage). Свойство некоторых кристаллических веществ раскалываться по плоскостям со слабыми химическими связями. Спайность проявляется во многих самоцветах; выделяют несовершенную, среднюю и совершенную спайность (например, спайность *берилла*, *алмаза* и *топаза* соответственно). См. *Базальная спайность*, *Призматическая спайность*, *Октаэдрическая спайность*, *Фальшивая спайность*.

СПАРКЛИТ (sparklite). Торговое название бесцветного прогретого *циркона*.

СПАЯННЫЕ ИЗУМРУДЫ (soude emeralds). См. *Камни составные*.

СПЕКТР ИСПУСКАНИЯ (emission spectra). Спектр с яркими, видимыми в спектроскоп линиями излучения. Яркие линии в спектре либо обусловлены присутствием характерных элементов в раскаленном источнике излучения, либо могут быть связаны с эффектами *флюоресценции*. (Например, линии испускания, видимые в спектре обогащенной хромом *шпинели*, или линии испускания в спектре флюоресцентной лампы.) См. *Спектр ярколинейчатый*.

СПЕКТР ПЛАМЕНИ (flame spectra). Спектр пламени бунзеновской горелки, окрашенный раствором анализируемого вещества.

СПЕКТР ПОГЛОЩЕНИЯ (absorption spectra). Серия темных линий или полос (рис. 75), видимых при прохождении света через самоцвет (или при его отражении от поверхности камня). Спектры поглощения изучаются с помощью *спектроскопа*.

СПЕКТР РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (rare-earth spectra). Редкоземельные элементы, входящие в состав самоцветов, дают характерный спектр поглощения, который называют тонколинейчатым спектром.

СПЕКТР СОЛНЕЧНЫЙ (solar spectra). См. *Фраунтгоферовы линии* и прил. 9.

СПЕКТР ТОНКОЛИНЕЙЧАТЫЙ (fine line spectra). Спектр редкоземельных элементов.

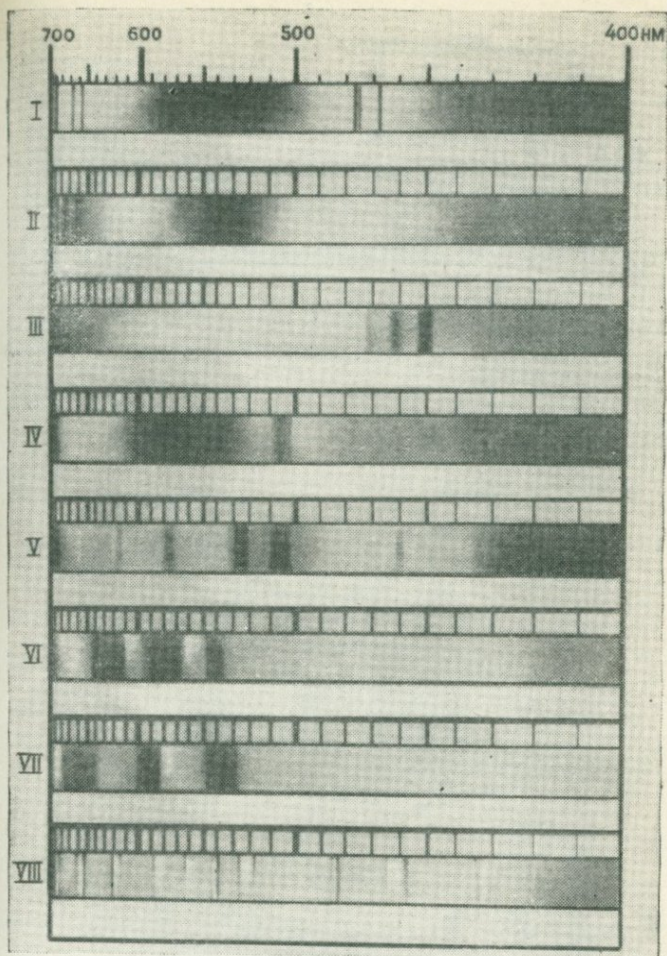


Рис. 75. Спектры поглощения наиболее распространенных самоцветов.
 I — рубин; II — красная шпинель (флюоресцирующая); III — сапфир; IV — пироп; V — алмаз; VI — синтетическая голубая шпинель (с примесью кобальта); VII — кобальтовое стекло; VIII — циркон.

СПЕКТР ЯРКОЛИНЕИЧАТЫЙ (bright-line spectra).

Спектр, в котором преобладают линии испускания по сравнению с линиями поглощения. Образование линий спектра обусловлено возбуждением электронов в атомах анализируемого образца при его испарении в пламени (источником возбуждения может служить электрическая дуга или луч лазера). Ярколинейчатый спектр применяют главным обра-

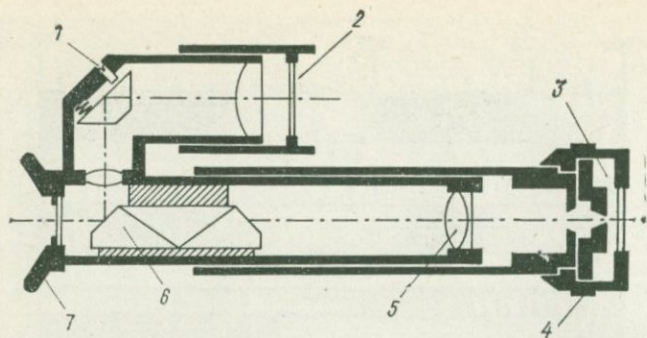


Рис. 76. Схема устройства спектрографа призмного типа с встроенной шкалой длин волн.

1 — калибровочный винт; 2 — шкала длин волн; 3 — визирная щель; 4 — наводка на резкость; 5 — двояковыпуклая линза; 6 — призмы; 7 — окуляр.

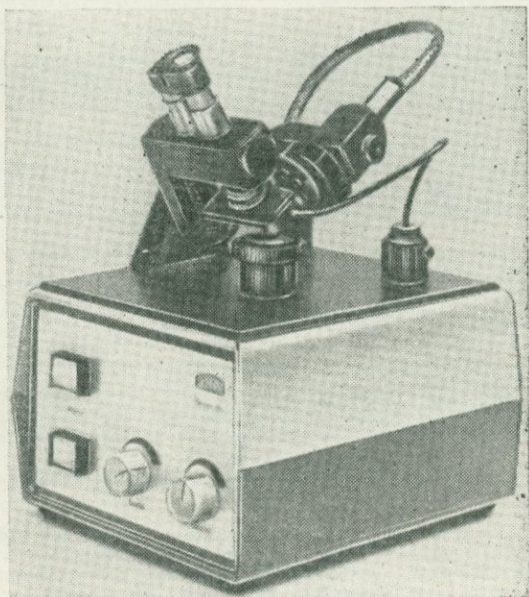


Рис. 77. Установка, состоящая из спектрографа призмного типа, источника света с меняющейся интенсивностью и диска с фильтрами (Krüss).

зом при химическом анализе различных материалов. Содержание химических элементов в материале определяют по взаимному расположению линий в его спектре.

СПЕКТРОЛИТ (spectrolite). Разновидность лабрадора из Финляндии.

СПЕКТРОМЕТР (spectrometer). См. *Гониометр.*
СПЕКТРОМЕТР НАСТОЛЬНЫЙ (table spectrometer). См.

Гониометр.

СПЕКТРОСКОП (spectroscope). Оптический прибор для анализа света, прошедшего через самоцвет или отраженного от его поверхности. При помощи спектроскопа пучок белого света раскладывается на его составные части — видимый спектр (см. *Спектр поглощения*). [Это обусловлено тем, что при прохождении через прозрачный материал лучи различных цветов (длин волн) преломляются неодинаково.] В спектроскопах используют два способа разложения света: 1) при помощи сложной призмы, которая дает яркий спектр, но ширина его цветовых зон уменьшается по мере приближения к красному краю спектра и возрастает к фиолетовому краю спектра; 2) при помощи дифракционной решетки, которая дает равномерное распределение цветовых линий, но интенсивность их слабее, чем у призмных приборов (см. *Дифракционная решетка*). Приборы с призмой часто снабжены шкалой длин волн (рис. 76). В спектроскоп также может быть вмонтирован источник света (рис. 77).

СПЕКТРОСКОП ВОЛНОВОЙ (wave length spectroscope). См. *Спектроскоп.*

СПЕКТРОСКОП ГЮБЕЛИНА ДЛЯ ЮВЕЛИРОВ (Gubelin's jewellers spectroscope). Первый спектроскоп, выпущенный специально для геммологов (рис. 78); сконструирован Э. Гюбелином в 1950 г. Этот спектроскоп снабжен встроенным источником освещения изучаемого образца и освещаемой шкалой (яркость освещения регулируется). Спектроскоп закреплен на стойке, которая аналогична стойке микроскопа. Это дает возможность регулировать высоту спектроскопа относительно образца, а также изменение угла наклона спектроскопа. Окуляр можно подобрать по глазу наблюдателя; в комплекте пять различных линз, которые можно также использовать для устранения разницы в фокусном расстоянии для синей и красной частей спектра.

СПЕКТРОСКОП ПРИЗМЕННЫЙ (prism spectroscope). См. *Спектроскоп.*

СПЕКТРОСКОПИЯ РЕНТГЕНОВСКАЯ (X-ray spectroscopy). См. *Электронный микроанализатор.*

СПЕКТРОСКОП С ДИФРАКЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ (grating spectroscope). См. *Спектроскоп.*

СПЕКТРОФОТОМЕТР (spectrophotometer). Прибор для измерения спектра поглощения образца; часто используется для объективной и точной характеристики окраски самоцвета. Спектрофотометр состоит из источника света (от ультрафиолетового до инфракрасного, включая видимую часть), монохроматора с переменной длиной волны излучателя, устройства для улавливания прошедшего через образец или отраженного от него света, контрольного блока для усиления и регистрации полученных приемником импульсов (рис. 79). Спектрофотометры могут быть также снабжены устройством для автоматической записи спектров поглощения и компьютером для перевода полученных спектров в системы специальных численных индексов.

СПЕКТРЫ (spectra). См. *Спектр испускания, Спектр пла-*

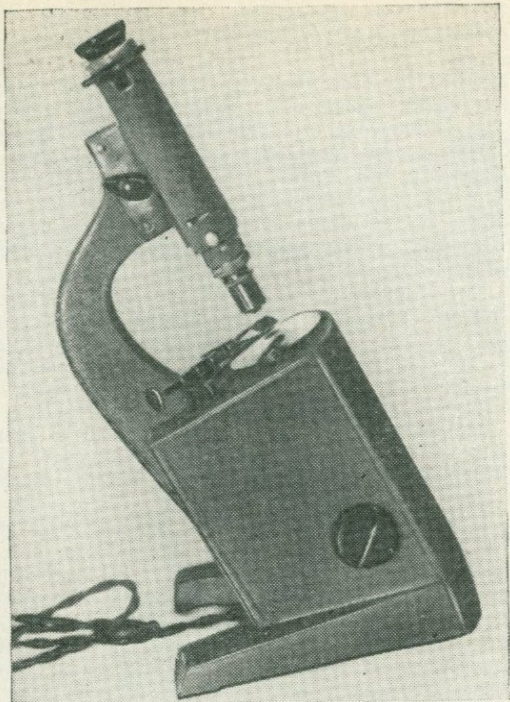


Рис. 78. Спектроскоп Гюбелина для ювелиров; имеет встроенный источник освещения (Gübelin).

мени, Спектр поглощения, Спектр редкоземельных элементов.

СПЕКУЛЯРИТ (specularite). Разновидность гематита.

СПЕССАРТИН (spessarite, spessartine). См. Гранат.

СПИНА ГОРЛИЦЫ (turtle back). Матричная бирюза или варисцит, а также хлорастролит.

СПЛАВЫ ЗОЛОТА (gold alloys). См. Карат 2.

СПОДУМЕН (spodumene). Силикат лития и алюминия, $\text{LiAl}(\text{SiO}_3)_2$ [вернее $\text{LiAl}(\text{Si}_2\text{O}_6)$. Минерал относится к пироксенам]. Монокл. Пок. прел. 1,660 и 1,675. Двупрел. +0,015. Плотн. 3,17—3,19. Тв. 7. Прозрачный, желтый, желтовато-зеленый, розовый (кунцит), изумрудно-зеленый (гидденит, окрашен хромом; редок). Плеохроизм сильный у кунцита (фиолетовый, темно-фиолетовый, бесцветный) и гидденита (голубовато-зеленый, изумрудно-зеленый, желтовато-зеленый). Месторождения: Бирма, Бразилия, Малагасийская республика, США.

СТАВРОЛИТ (staurolite). Коллекционный минерал; ценится за его крестообразные двойники прорастания (называют также «крестовым камнем», «волшебным камнем» и гранатитом). Гидроксилсодержащий силикат алюминия и железа,

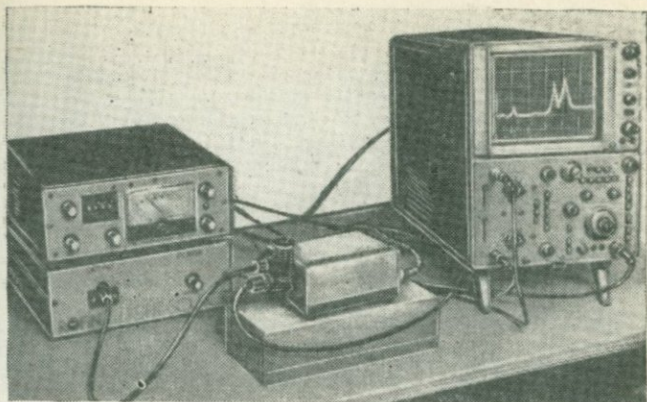


Рис. 79. Спектрофотометр 6010.

В комплект прибора входят источник освещения, монохроматор с переменной длиной волны (используется диск с дифракционной решеткой, который вращается с частотой 10 Гц), держатель образца, фотоэлектронный детектор и указатель длин волн. Спектры поглощения наблюдают на экране обычного осциллографа (Rofin).

$\text{Fe}_2\text{Al}_3\text{Si}_4\text{O}_{22}(\text{OH})_2$ [вернее $(\text{Fe}, \text{Mg})\text{Al}_4(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})_2$]. Ромбич. Пок. прел. от 1,739 и 1,750 до 1,747 и 1,762. Двупрел. от +0,011 до +0,015. Плотн. 3,65—3,78. Тв. 7—7,5. Прозрачный, красновато-бурый. Плеохроизм средний (бесцветный, желтый или красный). Месторождения: Бразилия, СССР, США, Франция, Швейцария, Шотландия. См. также *Ставролит цинксодержащий*.

СТАВРОЛИТ ЦИНКСОДЕРЖАЩИЙ (zincian staurolite).

Коллекционный минерал; цинксодержащая разновидность ставролита с переменной окраской. Пок. прел. 1,721 и 1,731. Двупрел. +0,010. Плотн. 3,79. Тв. 7. Прозрачный, желтовато-зеленый (при флюоресцентном освещении), красновато-бурый (при искусственном освещении). Плеохроизм средний (красный, оранжево-желтый). См. *Ставролит*.

СТАЛАГМИТ (stalagmite).

Аналогичное *сталактиту* образование, которое возникает при испарении падающих капель водных растворов. В отличие от сталактитов сталагмиты растут от дна пещеры вверх, часто соединяясь с висящим сталактитом [образуя сталагматы].

СТАЛАКТИТ (stalactite).

Минеральный агрегат, состоящий обычно из карбоната кальция; по внешнему виду сталактит напоминает висящую сосульку. Образуется при испарении капающей с потолка пещеры (или каверны) воды.

СТАРИЛИАН (starilian). Торговое название *титаната стронция* (имитация алмаза).

СТАРЛИТ (starlite). Торговое название голубого *циркона*.

СТАРЛИТ (starolite). Торговое название розового звездчатого *кварца*.

СТАР-ТАНИЯ (star-tanla). Торговое название синтетического *рутила* (имитации алмаза).

СТЕАТИТ (steatite). Разновидность *талька*; гидроксилосодержащий силикат магния. Плотные агрегаты стеатита используются для изготовления резных декоративных изделий. Называют также «мыльным камнем», $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$. Монокл. Пок. прел. 1,54—1,59, для мыльного камня около 1,54. Двупрел. 0,05. Плотн. 2,2—2,8. Тв. 1 (обычно из-за присутствия примесей твердость несколько выше). Прозрачный, желтый, зеленоватый, коричневый, красноватый. Месторождения: Зимбабве, Индия, Канада, Центральная Африка.

СТЕКЛО (glass). См. *Баннистера диаграмма, Кронгласс, Молдавит, Обсидиан, Стекло базальтовое, Стекло карьерное, Стекло кратерное, Стекло ливийское, Тектиты, Флинт-гласс.*

СТЕКЛО АВАНТЮРИНОВОЕ (aventurine glass). Стекло, которое изготавливается для имитации золотистого авантюринового кварца и авантюринового полевого шпата (или солнечного камня).

СТЕКЛО АЛЕБАСТРОВОЕ (alabaster glass). Специальный сорт опалесцирующего стекла; используют для имитации жемчуга.

СТЕКЛО БАЗАЛЬТОВОЕ (basalt glass). Природное стекло, содержащее около 50 % кремнезема. Аморфное. Пок. прел. 1,58—1,65. Плотн. 2,7—3,0. Тв. 6. Полупрозрачное до непрозрачного. Окраска черная, серовато-коричневая, темносиняя и голубовато-зеленая. Называют также тахилитом.

СТЕКЛО БЕРИЛЛОВОЕ (beryl glass). Переплавленный аморфный берилл, $Be_3Al_2(Si_6O_{18})$ [вернее $3BeO \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$]. Пок. прел. 1,50 и 1,52. Плотн. 2,41—2,49. Тв. 7. Прозрачное, зеленое, голубое, розовое (окраска обусловлена примесями).

СТЕКЛО ВУЛКАНИЧЕСКОЕ (volcanic glass). См. *Обсидиан.*

СТЕКЛО ГОРНОЕ (rock glass). См. *Обсидиан.*

СТЕКЛО ДАРВИНА (Darwin glass). Природное стекло; называют также квинстоунитом. Аморфное. Пок. прел. 1,47—1,50. Плотн. 2,27—2,29. Прозрачное до непрозрачного, оливково-зеленое, черное. Месторождения: Тасмания.

СТЕКЛО КАНАРЕЕЧНОЕ (canary glass). Стекло, окрашенное ураном в желтый цвет.

СТЕКЛО КАРЬЕРНОЕ (pit glass). Полагают, что является природным стеклом, которое аналогично *обсидиану*; однако по свойствам известные образцы отличаются от природных стекол. Поэтому происхождение карьерного стекла до сих пор остается загадкой.

СТЕКЛО КВАРЦЕВОЕ (quartz glass). Переплавленный кварц. Аморфное. Пок. прел. 1,46. Плотн. 2,21.

СТЕКЛО КОБАЛЬТОВОЕ (cobalt glass). Окрашенное кобальтом голубое стекло; используется для изготовления имитаций самоцветов.

СТЕКЛО КРАТЕРНОЕ (crater glass). Природное стекло, встречающееся в метеоритных кратерах. Состоит примерно на 90 % из кремнезема. Пок. прел. 1,46—1,54. Плотн. 2,10—2,31. Шлаковидное. Белое, зеленовато-желтое и черное. См. также *Квинстоунит.*

СТЕКЛО КРЕМНЕЗЕМИСТОЕ (silica glass). О природных кремнеземистых стеклах см. статьи *Стекло ливийское, Мол-*

давит, *Стекло карьерное, Тектиты*. Искусственные кремнеземистые стекла получают путем переплавления горного хрусталя при температуре 1700 °С. Переход от кристаллического кварца к аморфному кремнеземистому стеклу приводит к понижению показателя преломления и плотности до 1,46 и 2,21 соответственно.

СТЕКЛО ЛИВИЙСКОЕ (Libyan glass). Практически чистое кремнеземистое стекло, найденное в Ливийской пустыне, SiO₂. Аморфное. Пок. прел. 1,46. Плотн. 2,21. Тв. 6. Прозрачное до полупрозрачного, зеленовато-желтое.

СТЕКЛО МЮЛЛЕРОВО (muller's glass). См. *Опал* (гиалит).

СТЕКЛО ОПАЛОВОЕ (opal glass). Молочно-белое, полупрозрачное опаловое стекло искусственное; используется для рассеивания света.

СТЕКЛО СВИНЦОВОЕ (lead glass). См. *Флинтгласс*.

СТЕКЛО УРАНОВОЕ (uranium glass). Желтое стекло; называют также канареечным стеклом. Иногда используют для имитации самоцветов.

СТЕКЛЯННАЯ ЛАВА (glass lava). См. *Обсидиан*.

СТЕКЛЯННЫЙ БЛЕСК (vitreous lustre). См. *Блеск*.

СТЕКЛЯННЫЙ КАМЕНЬ (glass stone). Излишнее название *аксинита*.

СТЕКЛЯННЫЙ ОПАЛ (glass opal). См. *Опал* (гиалит).

СТЕЛЛАРИТ (stellarite). Торговое название голубого кварца с голубыми, зелеными, серыми и черными прожилками *хризоколлы*, *гематита* и матричной меди. Наблюдаемые в камне интерференционные цвета обусловлены присутствием *планшеита*. Месторождения: США.

СТЕРЕОМИКРОСКОП (stereo microscope). См. *Микроскоп бинокулярный*.

СТИБИОТАНТАЛИТ (stibiotantalite). Коллекционный минерал: тантало-ниобат сурьмы, SbO₂(Ta, Nb)₂O₆ (ниобий также называют колумбием, Сб). Ромбич. Пок. прел. 2,39 и 2,46. Двупрел. +0,07. Плотн. около 7,4. Тв. 5,5—6. Прозрачный, коричневатожелтый. Месторождения: США.

СТИХТИТ (stichtite). Коллекционный минерал; состоит из продуктов разрушения хромсодержащего *серпентина*, Mg₆Cr₂(OH)₁₆CO₃·4H₂O. Тригон. Массивные и волокнистые агрегаты. Пок. прел. около 1,53. Плотн. 2,15—2,22. Тв. 2,5. Непрозрачный, розовато-красный, лиловый. Месторождения: Алжир, Канада, Тасмания и ЮАР.

СТОКА ЗАКОН (Stokes Law). Закон, относящийся к явлению фотолюминесценции. Согласно закону Стока длина волны люминесцентного излучения всегда больше длины волны возбуждающего света.

СТОЛБЧАТЫЙ (columnar). Термин относится к минеральным агрегатам, сложенным удлиненными призматическими кристаллами. Если кристаллы очень тонкие, то агрегат называют волокнистым или игольчатым.

СТРАСС (strass). Сильно рассеивающее свет стекло; содержит свинец и таллий. Используется для имитации самоцветов.

СТРЕЛЫ АМУРА (fleche d'amour). См. *Кварц* (рутиловый).

СТРЕМЛИТ (stremelite). Торговое название голубого циркона.

СТРОНГИТ (strongite). Торговое название синтетической шпинели.

СТРОНЦИЯ ТИТАНАТ (strontium titanate). Искусственная имитация алмаза, предложенная в 1953 г.; не имеет аналогов в природе, SrTiO_3 . [Найден недавно в Мурунском массиве. Назван таусонитом в честь Л. В. Таусона.] Кубич. Пок. прел. 2,41. Плотн. 5,13. Тв. 6. Прозрачный, бесцветный, желтый, коричневый, красный с добавками окислов переходных металлов. При выращивании кристаллов титаната стронция методом плавления в пламени используется специальная горелка, которая создает избыток кислорода на растущей буле. Темные булы при отжиге в атмосфере кислорода становятся бесцветными. [Отжиг идет при температуре от 1750 до 650 °С в течение 18—20 ч.]

СТЮАРТИТ (stewartite). См. Борт.

СУГИЛИТ (sugilite). Сложный натриево-литиевый силикат (подобен согдианиту, но без алюминия и циркония). Пок. прел. 1,607—1,610. Двупрел. +0,003. Плотн. 2,74. Непрозрачный, голубовато-пурпурный, красный (фуксиновый). Месторождения: ЮАР.

СУКЦИНОВАЯ КИСЛОТА (succinic acid). Составная часть янтаря.

СУРЕПНОЕ МАСЛО (rape seed oil, colza oil). Масло, которое получают из зерен сурепицы (или рапсы). Используется для просветления замутненного янтаря. Подогретое масло вытесняет воздух из пустот и трещинок в янтаре. Перегрев масла приводит к повышению давления и образованию в янтаре трещинок. Такие образцы называют «солнечными блестками».

СФАЛЕРИТ (sphalerite). Коллекционный минерал; сульфид цинка, ZnS . Называют также обманкой или цинковой обманкой. Кубич. Пок. прел. 2,37. Плотн. 4,09. Тв. 3,5—4. Прозрачный, темно-коричневый, зеленый, бесцветный. Месторождения: Испания, Мексика, Центральная Африка (зеленый).

СФЕН (sphen). Силикат титана и кальция; называют также титанитом, CaTiSiO_5 [вернее $\text{CaTi}(\text{SiO}_4)\text{O}$]. Монокл. Пок. прел. варьирует от 1,885 и 1,990 до 1,915 и 2,050. Двупрел. от +0,105 до +0,135. Плотн. 3,52—3,54. Тв. 5,5. Прозрачный, желтый, коричневый, зеленый. Плеохроизм сильный (зеленый, бесцветный, желтый, а также желтый, бесцветный, красноватый). Месторождения: Австрия, Бразилия, Канада, Малагасийская республика, США, Швейцария, Шри-Ланка.

СФЕРИЧЕСКАЯ АБЕРРАЦИЯ (spherical aberration). См. Аберрация.

СЦИНТИЛЛЯЦИЯ (scintillation). Многократное и попеременное отражение света от граней полированного ограненного самоцвета. Это явление возникает при движении камня или источника света относительно наблюдателя. [В физике скинтилляцией называют кратковременные световые вспышки, возникающие в скинтилляторах (люминофорах) под действием ионизирующих излучений.]

СЧЕТЧИК ГЕЙГЕРА (geiger counter). Прибор для регистрации и подсчета ионизированных частиц, которые испускаются радиоактивным минералом. Можно использовать для определения радиоактивности *эканита* и *циркона*.

Т

ТААФФЕИТ (taaffeite). Очень редкий минерал; алюминат бериллия и магния, $\text{BeMg}_3\text{Al}_8\text{O}_{16}$. Гексагон. Пок. прел. от 1,717 и 1,721 до 1,719 и 1,723. Двупрел. — 0,004. Плотн. 3,60—3,61. Тв. 8. Прозрачный, бледный розовато-лиловый. Месторождения неизвестны, хотя весьма вероятно, что камень найден в Шри-Ланка. [Минерал назван в честь графа Э. Тааффа, обнаружившего этот камень в серии ограненных шпинелей, от которых он отличался незначительным дву-преломлением.]

ТАБЛИТЧАТЫЙ (tabular). Кристалл уплощенного, таблитчатого габитуса.

ТАБЛИЦА (table facet). Большая центральная грань на *короне* ограненного самоцвета. [Называют также табличкой или площадкой.]

ТАБЛИЦА ОТКРЫТАЯ (open table). Термин для описания *алмаза бриллиантовой огранки*, у которого ширина *таблицы* намного больше 58 % диаметра рундиста.

ТАБЛИЦА «ПРОТЯЖЕННАЯ» (spread table). Синоним *таблицы открытой*.

ТАБЛИЧКА. См. *Таблица*.

ТАВМАВИТ (tawmawite). Темно-зеленый хромсодержащий *эпидот*, найденный в Бирме и Зимбабве.

ТАЙГЕРИТ (tigerite). См. *Глаз тигровый*.

ТАИРУМГЕМ (tirum gem). Торговое название синтетического *рутила* (имитации *алмаза*).

ТАЛЬК (talk). Гидроксилсодержащий силикат магния; используется для декоративных изделий. [$\text{Mg}_3(\text{Si}_2\text{O}_5)_2(\text{OH})_2$.] Пок. прел. около 1,54. Плотн. 2,7—2,8. Тв. 1. Непрозрачный, белый, серебристо-белый. Широко распространенный минерал. См. *Стеатит*.

ТАНГИВАИТ (tangiwaite). Маорийское название новозеландского *бовенита*.

ТАНЗАНИТ (tanzanite). *Цоизит* синего цвета.

ТАНИЯ-59 (tania-59). Торговое название синтетического *рутила* (имитации *алмаза*).

ТАНТАЛАТ ЛИТИЯ (lithium tantalate). Искусственный кристалл, который был получен для научных целей; может быть использован также для имитации *алмаза*, LiTaO_3 . Пок. прел. 2,175 и 2,180. Двупрел. +0,005. Плотн. 7,454. Тв. 5,5—6. Прозрачный, бесцветный.

ТАНТАЛИТ (tantalite). 1. Коллекционный минерал, танталат железа и марганца. $(\text{Fe}, \text{Mn})\text{Ta}_2\text{O}_6$. Ромбич. Пок. прел. 2,24 и 2,41. Двупрел. +0,17. Плотн. 5,18—8,20. [Диапазон изменения плотности в изоморфном ряду колумбит — танталит.] Тв. 5—6. Полупрозрачный, красновато-бурый. 2. Торговое название *танталата лития*.

ТАПРОБАНИТ (taprobanite). Местное название прозрачно-го красного бериллийсодержащего минерала, найденного в

1978 г. в Шри-Ланка. Позднее был определен как тааф-фент.

ТАХИЛИТ (tachylite). См. *Стекло базальтовое.*

ТВЕРДОСТИ АНИЗОТРОПИЯ (directional hardness). Твердость некоторых кристаллических веществ может быть разной по различным направлениям. [Анизотропия твердости характерна для всех веществ кристаллического строения.] Например, у *кианита* твердость в одном направлении равна 4, а в другом 7 [вдоль и поперек удлинения кристалла соответственно. Кианит также называют дистеном, что означает «двойкотвердый».] В *алмазе* направления наибольшей твердости совпадают с гранями октаэдра, а направления наименьшей твердости параллельны кристаллографическим осям кристалла, т. е. граням додекаэдра. [Анизотропия твердости алмаза с древности используется для шлифовки одного кристалла алмаза другим.]

ТВЕРДОСТЬ (hardness). Способность минерала оказывать сопротивление истиранию. В геммологии и минералогии твердость измеряется по относительной шкале Мооса. В качестве стандартов твердости в этой шкале используется 10 минералов:

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. Тальк | 6. Ортоклаз |
| 2. Гипс (галит) | 7. Кварц |
| 3. Кальцит | 8. Топаз |
| 4. Флюорит | 9. Корунд |
| 5. Апатит | 10. Алмаз |

Любой самоцвет может царапаться другим самоцветом, твердость которого по шкале Мооса больше. [Полезно запомнить, что твердость ногтя по шкале Мооса равна примерно 2,5, медной проволоки или монеты — 3, оконного стекла — 5 и стального лезвия — 6,5.] См. *Карандаши для определения твердости.*

ТВЕРДОСТЬ ЦАРАПАНИЯ (scratch hardness). См. *Твердость.*

ТЕКТИТЫ (tektite). Общее название природных стекол с высоким содержанием кремнезема и по свойствам подобных вулканическому стеклу (*обсидиану*). См. *Стекло базальтовое, Стекло ливийское, Молдавит.*

ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ КАМЕНЬ (television stone). См. *Улексит.*

ТЕМПЕРАТУРА КОНДЕНСАЦИИ (dewpoint). Температура полного насыщения воздуха парами воды. Ниже этой температуры начинается конденсация влаги. [Называют также точкой росы.]

ТЕМПЛЕТ (templet). Четыре наклонные грани, которые наносят на алмаз *бриллиантовой огранки* сразу же после нанесения *таблицы.*

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ (heat conduction, thermal conductivity). Способность вещества проводить тепло. При комнатной температуре теплопроводность алмазов типа I в 2 раза выше, чем у меди. У алмазов подтипа IIa теплопроводность в 6 раз выше, чем у меди. Это свойство алмазов используется в полупроводниковых устройствах. Теплопроводность в СИ измеряется в ваттах на метр-кельвин (гра-

дус Цельсия). Для алмазов типа I теплопроводность равна 1000, для серебра 430, для железа 320, для корунда 40, для кубической окиси циркония 10 и для стекла 1.

ТЕРМАЛЬНЫЙ МЕТАМОРФИЗМ (thermal metamorphism).

Метаморфизм контактовый.

ТЕРМОФОСФОРЕСЦЕНЦИЯ (thermophosphorescence).

Свойство некоторых материалов накапливать энергию электромагнитного облучения, а затем излучать ее в виде люминесцентного свечения.

ТЕСТ КНООПА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТВЕРДОСТИ (Кноор indentation hardness test). См. *Испытание на твердость.*

ТЕСТ ПЛАТО (Plato test). Метод диагностики синтетических корундов Вернейля, которые не содержат включений или видимых искривленных полос. Сначала при помощи спектроскопа определяют направление оптической оси камня (см. *Коноскоп*), затем камень помещают в иодистый метилен и наблюдают в скрещенных поляроидах при увеличении 20—30 \times . Если при наблюдении рубина вдоль оптической оси видны пересекающиеся под углом 60 $^\circ$ линии, то камень является синтетическим рубином Вернейля.

ТЕТРАБРОМИД АЦЕТИЛЕНА (acetylene tetrabromide).

«Тяжелая» жидкость ($C_2H_2Br_4$), которую можно использовать для оценки плотности самоцветов. Тетрабромид ацетилена можно также применять для определения показателей преломления самоцветов иммерсионным методом. Пок. прел. 1,63. Плотн. 2,95. См. *Метод полоски Бекке.*

ТЕТРАГЕКСАЭДР (tetraakis hexahedron). Замкнутый 24-гранник — одна из семи простых форм, принадлежащих к наивысшему классу симметрии кубической сингонии. В основе тетрагексаэдра лежит куб, каждая грань которого заменена четырьмя треугольными гранями. См. *Тригон-триоктаэдр.*

ТЕТРАГОНАЛЬНАЯ СИНГОНИЯ (tetragonal system). Сингония с тремя кристаллографическими осями, две из которых расположены под прямым углом и имеют одинаковую длину. Третья, главная ось длиннее или короче двух других и располагается к ним перпендикулярно (рис. 80). Максимальный набор элементов симметрии включает пять осей симметрии (четыре оси второго порядка и одну ось четвертого порядка), пять плоскостей симметрии и центр симметрии

ТЕТРАГОН-ТРИОКТАЭДР (icosi tetrahedron). Замкнутый 24-гранник — одна из семи простых форм, принадлежащих к наивысшему классу симметрии кубической сингонии. В основе тетрагонтриоктаэдра лежит октаэдр, каждая грань которого заменена тремя четырехугольниками.

ТЕТРАИОДОЭТИЛЕН (tetraidoethylene). Основной компонент контактной жидкости, которая используется для создания оптического контакта между самоцветом и поверхностью призмы рефрактометра. См. *Контактная жидкость.*

ТЕТРАХЛОРИД УГЛЕРОДА (carbon tetrachloride). Лету-чая жидкость, которую используют в качестве растворителя жиров и как чистящее средство, CCl_4 . Как и при работе с другими жидкостями следует остерегаться вдыхания паров тетрахлорида углерода. Пок. прел. 1,44. Плотн. 1,59.

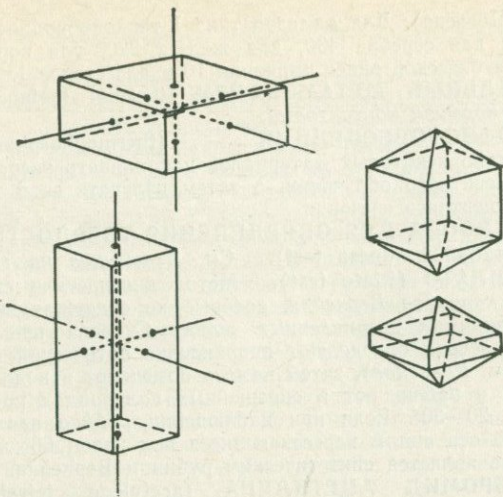


Рис. 80. Кристаллографические оси и пример кристаллов (циркона) тригональной сингонии.

ТЕТРАЭДР (tetrahedron). Одна из простых форм, принадлежащих голоэдрическому классу симметрии кубической сингонии. Состоит из четырех треугольных граней [равносторонних треугольников. Имеются также тетрагональной и ромбический тетраэдры].

ТИСКАЛ (tickal). Бирманская единица массы, равная 80 кар. См. *Бали, Висс, Лати и Рати*.

ТИТАН (titanium). Один из восьми переходных металлов, вхождением которых в решетку самоцветов обусловлена в основном окраска камней, Ti. Например, голубой *сапфир* окрашен титаном. Атомный номер 22, атомная масса 47,9. Температура плавления 1680°. Плотн. 4,5.

ТИТАНГЕМ (titangem). Торговое название синтетического *рутила* (имитации алмаза).

ТИТАНИТ (titanite). См. *Сфен*.

ТИТАНИУМ (titanium). Торговое название синтетического *рутила* (имитации алмаза).

ТИТАНИУМ-РУТИЛ (titanium rutile). Торговое название синтетического *рутила* (имитации алмаза).

ТИТАНИЯ (titania). Торговое название синтетического *рутила* (имитации алмаза).

ТИТАНИЯ МИДНАЙТ СТОУН, ПОЛНОЧНЫЙ КАМЕНЬ ТИТАНИЯ (titania midnight stone). Торговое название синтетического *рутила* (имитации алмаза).

ТИТАНСТОУН, КАМЕНЬ ТИТАНОВЫЙ (titanstone). Торговое название синтетического *рутила* (имитации алмаза).

ТОЛА (tola). Индийская единица массы, используемая при взвешивании золота. 1 тола = 58,32 кар. См. *Мангелин и Рати*.

ТОЛУОЛ (toluence). Летучий углеводород, который применяют для растворения метилена и бромформа при определении плотности самоцветов в тяжелых жидкостях; плотность толуола 0,8737 при 10 °С и 0,637 при 20 °С. Поскольку поверхностное натяжение у толуола невелико, то его используют вместо воды при определении плотности камней методом гидростатического взвешивания. При расчете плотности камня учитывается более низкая плотность толуола по сравнению с водой.

ТОМСОНИТ (thomsonite). Водный алюмосиликат кальция и натрия, который относится к группе *цеолитов*, $\text{NaCa}_2(\text{Al}_5\text{Si}_5\text{O}_{20}) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Ромбич. Пок. прел. около 1,52—1,54. Плотн. 2,3—2,4. Тв. 5. Полупрозрачный, иногда с переливчатостью или игрой света, белый, желтый, красноватый, коричневый, зеленоватый. Месторождения: США.

ТОПАЗ (topaz). Фторсодержащий силикат алюминия, $\text{Al}_2(\text{F, OH})\text{SiO}_4$. Ромбич. У голубых, желтых и бесцветных топазов пок. прел. 1,61 и 1,62, двупрел. +0,01, плотн. 3,56, тв. 8; у коричневых и розовых топазов пок. прел. 1,61 и 1,63, двупрел. + 0,008, плотн. 3,53, тв. 8. Прозрачный, голубой, коричневый, желтый, бесцветный, розовый; две последние окраски получают при отжиге топаза (см. *Камни прогретые*). Плеохроизм сильный в отожженных розовых камнях (бесцветный, розовый, розовый), средний в коричневых (розовый, розовый, розовато-желтый) и голубых (бесцветный, бледно-розовый, голубой) самоцветах. Месторождения: Австралия, Бирма, Бразилия, СССР, США, Тасмания, Шри-Ланка.

ТОПАЗ БОГЕМСКИЙ (Bohemia topaz). Излишнее название *цитрина*.

ТОПАЗ БРАЗИЛЬСКИЙ (Brazilian topaz). Желтая разновидность *топаза*.

ТОПАЗ ВОСТОЧНЫЙ (oriental topaz). Излишнее название желтого *сапфира*.

ТОПАЗ ДЫМЧАТЫЙ (smoky topaz). Излишнее название дымчатого *кварца*.

ТОПАЗ ЗАПАДНЫЙ (occidental topaz). Излишнее название *цитрина*.

ТОПАЗ ЗВЕДЧАТЫЙ (star topaz). Излишнее название желтого звездчатого *сапфира*.

ТОПАЗ ЗОЛОТИСТЫЙ (gold topaz). Излишнее название золотистого *кварца*.

ТОПАЗ ИМПЕРАТОРСКИЙ (imperial topaz). Винно-желтый топаз.

ТОПАЗ ИНДИЙСКИЙ (Indian topaz). Излишнее название желтого *сапфира*.

ТОПАЗ ИСПАНСКИЙ (Spanish topaz). Излишнее название оранжево-бурого *кварца*.

ТОПАЗ КВАРЦЕВЫЙ (quartz topaz). Излишнее название *цитрина*.

ТОПАЗ КОЛОРАДСКИЙ (Colorado topaz). Излишнее название *цитрина*.

ТОПАЗ КОРОЛЕВСКИЙ. 1. (king topaz). Излишнее название желтого *сапфира*. 2. (royal topaz). Голубой топаз.

ТОПАЗ ЛОЖНЫЙ (false topaz). Излишнее название *цитрина* или желтого *плавикового шпата*.

- ТОПАЗ МАДЕЙРСКИЙ (Madeira topaz).** Излишнее название *цитрина*.
- ТОПАЗ НАУЧНЫЙ (scientific topaz).** Излишнее название синтетического розового *корунда*.
- ТОПАЗ НЕВАДСКИЙ (Nevada topaz).** Излишнее название дымчатого *обсидиана*.
- ТОПАЗ ОРАНЖЕВЫЙ (orange topaz).** Излишнее название коричневатого-желтого *кварца*.
- ТОПАЗ ОТОЖЖЕННЫЙ (fired topaz).** См. *Камни прогретые*.
- ТОПАЗ ПАЛЬМИРСКИЙ. 1. (palmeira topaz).** Излишнее название коричневого синтетического *корунда*. 2. (*palmyra topaz*). Излишнее название бледно-желтого прогретого *аметиста* или *цитрина*.
- ТОПАЗ ПЕРЕДЕЛЬСКИЙ (peredell topaz).** Зеленоватая разновидность топаза.
- ТОПАЗ ПРОКАЛЕННЫЙ (fired topaz).** См. *Камни прогретые*.
- ТОПАЗ САКСОНСКИЙ (saxon topaz).** Излишнее название *цитрина*.
- ТОПАЗ САЛАМАНКСКИЙ (salamanca topaz).** Излишнее название *цитрина*, имеющего пламенную окраску.
- ТОПАЗ ШОТЛАНДСКИЙ (Scotch topaz).** Излишнее название *кварца*, *цитрина* или *дымчатого кварца*.
- ТОПАЗОЛИТ (topazolite).** Излишнее название желтого *андрадита*.
- ТРАВЕРСЕЛЛИТ (traversellite).** Зеленая разновидность *диопсида*.
- ТРАВЕРТИН (travertine).** Белая или светлоокрашенная осадочная горная порода, состоящая в основном из кристаллического карбоната кальция. Травертин осаждается из бикарбонатных растворов при изменении физико-химических условий среды.
- ТРАВЛЕНИЕ (etching).** Нанесение узора на поверхность металлов путем воздействия на них кислотой или основанием. Поверхность металла сначала покрывают устойчивой к воздействию применяемого реагента пленкой (например, смолой или битумом), затем наносят рисунок, соскабливая в необходимых местах предохранительную пленку. После этого проводят травление.
- ТРАИНИТ (trainite).** Полосчатый *варисцит*, найденный в шт. Юта (США).
- ТРАЙМОНД (triamond).** Торговое название *иттриево-алюминиевого граната* (имитации *алмаза*).
- ТРЕМОЛИТ (tremolite).** Силикат кальция и магния (называют также *грамматитом*); встречается в волокнистых агрегатах в виде жад цвета бараньего сала (*нефрит*) или в виде зеленоватой переливчатой разновидности, а также в прозрачных массах лилово-розовой окраски (называют *гексагонит*). Тремолит является конечным членом изоморфного ряда *тремолит — актинолит* (группа *амфиболов*) $[Ca_2Mg_5(Si_4O_{11})_2(OH)_2 - Ca_2Fe_5(Si_4O_{11})_2(OH)_2]$. Монокл. Пок. прел. 1,60 и 1,62—1,63. Двупрел. от —0,02 до —0,028. Плотн. 2,976 (переливчатая разновидность), 2,980 (гексагонит). Тв. 5,5—6. Прозрачный, зеленоватый, лилово-розовый,

изумрудно-зеленый. Месторождения: Бирма, Канада, США.

ТРЕПЕЛ (tripoli). См. *Камень гнилой*.

ТРЕУГОЛЬНИК (trigon). Фигуры роста или травления треугольной формы на гранях кристалла *алмаза*. Вершины треугольников всегда располагаются под прямыми углами к ребрам граней октаэдра.

ТРЕХТОЧЕЧНАЯ ОРИЕНТИРОВКА (three-point). Ориентация *алмаза* при его огранке: *таблица* полируется практически параллельно грани октаэдрического кристалла.

ТРЕЩИНОВАТЫЙ РУНДИСТ (bearded girdle). Термин для описания серии тонких трещинок, которые образуются на краю *рундиста* ограненного *алмаза* при слишком быстрой шлифовке (или полировке) камня. [В дословном переводе — «бородатый» рундист.]

ТРИБОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ (triboluminescence). Способность некоторых материалов люминесцировать или светиться при растирании или шлифовке (т. е. *люминесценция* при нагревании).

ТРИБОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ (triboelectric effect). Свойство некоторых материалов (например, *янтаря* или *пластмассы*) приобретать при трении электрический заряд.

ТРИБОЭЛЕКТРИЧЕСТВО (frictional electricity). Свойство некоторых материалов приобретать электрический заряд при их трении. Называют также статическим электричеством. К трибоэлектрическим материалам относятся *янтари*, *алмаз*, *топаз* и *турмалин*.

ТРИГОНАЛЬНАЯ СИНГОНИЯ (trigonal system). Сингония с четырьмя кристаллографическими осями, расположение которых аналогично осям в гексагональной сингонии. Максимальный набор элементов симметрии в тригональной сингонии включает четыре оси симметрии (одну ось третьего порядка и три оси второго порядка), три плоскости симметрии и центр симметрии. Большинство кристаллов тригональной сингонии имеют «нормальный» набор элементов симметрии (одну ось третьего порядка, три плоскости симметрии и центр симметрии).

ТРИГОН-ГЕКСАОКТАЭДР (hexakis octahedron). Сорокавосьмигранная форма — одна из простых форм кубической сингонии. Состоит из октаэдра, каждая грань которого разделена на 6 треугольных граней. [У нас называют гексаоктаэдр.]

ТРИГОН-ТРИОКТАЭДР (triakis octahedron). Простая 24-гранная форма, принадлежащая к голоэдрическому классу кубической сингонии. В основе формы лежит октаэдр, каждая грань которого заменена тремя треугольными гранями. См. *Тетрагон-триоктаэдр*.

ТРИКЛИННАЯ СИНГОНИЯ (triclinic system). Сингония с тремя кристаллографическими осями, которые имеют разную длину и углы между которыми не равны 90° (рис. 81). Из элементов симметрии может быть только центр симметрии.

ТРИЛЛИУМИТ (trillium). Торговое название *апатита* ювелирного качества из Канады.

ТРИНИТИТ (trinitite). Пузырчатое зеленоватое стекло (переплавленный песок), которое образовалось при эксперимен-

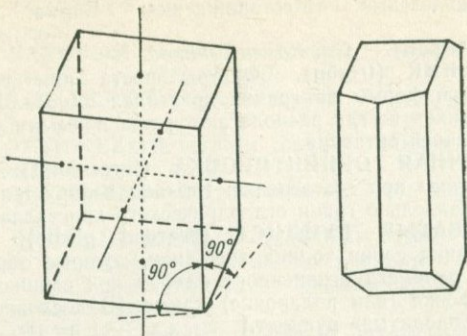


Рис. 81. Кристаллографические оси и пример кристалла (амазонита) триклинной сингонии.

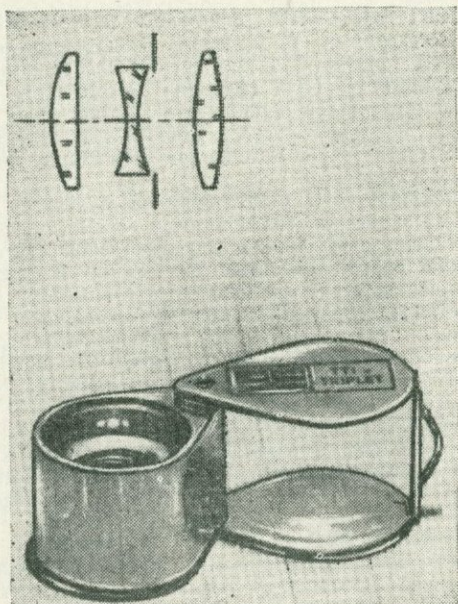


Рис. 82. Устройство ручной лупы (триплет).

тальном взрыве первой атомной бомбы в штате Нью-Мексико, США (1945 г.).

ТРИПЛЕТ (triplet). См. Камни составные.

ТРИПЛЕТ, ЛИНЗА (triplet, lens). Сложная ручная лупа (рис. 82), состоящая из трех линз (для устранения искажений при увеличении). См. Лупа ручная, Лупа глазная.

ТРИПЛЕТ МОЗАИЧНЫЙ (triplet mosaic). Составной ка-

мень; *корона* и *павильон* состоят из синтетической *шпинели*. Между ними вклеена тонкая трехцветная пленка.

ТРИПЛЕТ ОПАЛОВЫЙ (opal triplet). См. *Камни составные*.

ТРИПЛЕТИН (tripletine). Торговое название бериллового триплета, окрашенного в изумрудный цвет.

ТРИХРОИЗМ (trichroism). См. *Дихроизм*.

ТРОИДА (troida). Огранка, разработанная для треугольных кристаллов *алмаза* (macles). Состоит из 47 граней и *колеты*.

ТРОЙНИКИ (trillings). Сrostки кристаллов, образующиеся при тройном двойниковании отдельных индивидов (например, псевдогексагональные тройники *хризоберилла*).

ТРУБКА (pipe). Породы, застывшие в жерле вулкана. Трубки часто сложены *кимберлитом*, в которых иногда встречается *алмаз*.

ЦСАВОРИТ. См. *Цаворит*.

ТСИЛАИЗИТ (tsilaizite). Обогащенный марганцем *турмалин*.

ТУГТУПИТ (tugtupite). Поделочный материал; по составу близок к содалиту. Тетрагон. Пок. прел. 1,496 и 1,502. Двупрел. +0,006. Плотн. 2,30—2,57 (зависит от примесей). Тв. 6,5. Прозрачный до непрозрачного, фиалково-красный (массивные агрегаты светло- и темно-красные с белыми пятнами). Плеохроизм сильный (голубовато-красный, оранжево-красный). Месторождения: Гренландия, США.

ТУЛИТ (thulite). См. *Цоизит*.

ТУРМАЛИН (tourmaline). Сложный боросиликат алюминия, щелочных элементов (лития, натрия), а также кальция, магния, марганца [и железа]. Содержит воду и фтор. Турмалины, обогащенные щелочными элементами (натрием и литием) обычно бесцветные, красные или зеленые (*эльбаит*, см. также *Лиддиокоатит*). Турмалины с повышенным содержанием железа имеют темно-голубую (индиголит), голубовато-зеленую или черную (шерл) окраску. Марганецсодержащие турмалины бесцветные или желтовато-коричневые до коричневатых-черных (дравит, см. также *Увит*). Тригон. Пок. прел. около 1,62 и 1,64. Двупрел. от -0,014 до -0,021. Плотн. 3,02—3,26 (розовый — 3,03, красный или бледно-зеленый — 3,05, коричневый — 3,06, темно-зеленый — 3,08, голубой и желтый — 3,10, черный — 3,15—3,26). Тв. 7—7,5. Прозрачный, однотонный или полихромный. Плеохроизм сильный у интенсивно окрашенных турмалинов (два оттенка основного цвета). Месторождения: Бирма, Бразилия, Малагасийская республика, Намибия, СССР, США, Шри-Ланка.

ТУРМАЛИН АРБУЗНЫЙ (water-melon tourmaline). Разновидность зонального турмалина; центральная часть призматических кристаллов турмалина бесцветна, а их внешние зоны окрашены в зеленый цвет.

ТУРМАЛИН ЗЕЛЕНЫЙ (tourmaline green). Излишнее название синтетической темно-зеленой *шпинели*.

ТУРМАЛИНОВЫЕ ШИПЦЫ (tourmaline tongs). Ранняя разновидность *ручного полярископа*. Состоят из двух небольших пластинок бледно-коричневого или зеленого *турмалина*, которые вмонтированы во вращающиеся деревянные

ные диски, закрепленные на концах пинцета. В этом приборе использован характерный для коричневого и зеленого турмалина сильный *дихроизм*. В этих турмалинах обыкновенный луч практически полностью поглощается.

ТУРМАЛИНОВЫЙ КВАРЦ (tourmaline quartz). См. *Кварц*.

ТУФ ИЗВЕСТКОВЫЙ (tufa). [Осадочная горная порода, состоящая из CaCO_3 .] См. *Арагонит*.

ТЯЖЕЛЫЕ ЖИДКОСТИ (heavy liquids). Используются при определении плотности самоцветов. Применение тяжелых жидкостей основано на законе Архимеда (погруженное в жидкость тело выталкивается вверх с силой равной весу вытесненной им жидкости). Наиболее часто используются для определения плотности самоцветов следующие тяжелые жидкости: бромформ CHBr_3 (плотн. 2,89), иодистый метилен CH_2I_2 (плотн. 3,32), жидкость Клеричи (плотн. 4,15). Для получения жидкостей с другими значениями плотностей можно разбавить бромформ и иодистый метилен толуолом (плотн. 0,88) или монобромонафталином (плотн. 1,49), а жидкость Клеричи — водой. Жидкость Клеричи состоит из раствора малоната таллия и формата таллия; оба этих вещества ядовиты и обладают коррозионными свойствами. Работая с тяжелыми жидкостями, следует соблюдать меры предосторожности: они не должны попадать на кожу или в дыхательные пути. См. *Индикаторы плотности стеклянные* и *Плотность*.

ТЯЖЕЛЫЙ ШПАТ (heavy spar). См. *Барит*.

У

УВАРОВИТ (uvarovite). См. *Гранат*.

УВЕЛИЧЕНИЕ (magnification). Термин обычно обозначает коэффициент линейного увеличения лупы или микроскопа [отношение линейных размеров предмета, получаемого с помощью оптической системы, к соответствующим размерам самого предмета]. Общее увеличение микроскопа складывается из коэффициентов увеличения его окуляра и объектива. При удваивании увеличения объектива рабочее расстояние микроскопа (расстояние между объективом и изучаемым предметом) уменьшается в 2 раза. Коэффициент увеличения окуляра не влияет на рабочее расстояние микроскопа.

УВЕЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ (magnifiers). См. *Луна глазная*, *Луна ручная*, *Микроскоп*, *Микроскоп бинокулярный*, *Микроскоп модели «Грино»*, *Микроскоп монокулярный*, *Микроскоп сложный*, *Триплет*.

УВИТ (uvite). Коричневый турмалин типа дравита; по сравнению с дравитом содержит больше кальция и меньше натрия. Месторождения: Бирма, Бразилия, Шри-Ланка.

УГОЛ МИНИМАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ (angle of minimum deviation). Наименьший возможный угол между падающим на ограненный камень лучом света и лучом, выходящим из самоцвета после преломления. Этот угол измеряют при помощи *настолярного спектрометра* или *гониометра* для определения показателей преломления огранен-

ного материала (самоцвета или призмы). Показатель преломления рассчитывается по формуле:

$$\text{Пок. прел.} = \frac{\sin [(A + B)/2]}{\sin (A/2)},$$

где A — угол между двумя гранями самоцвета (или призмы), через которые проходит луч света; B — угол минимального отклонения.

УГОЛ ОТРАЖЕНИЯ (angle of reflection). Угол между отраженным от поверхности лучом света и воображаемой линией (нормалью), проведенной перпендикулярно к этой поверхности в точке падения луча.

УГОЛ ПАДЕНИЯ (angle of incidence). Угол между падающим на поверхность лучом света и воображаемой линией (нормалью), проведенной перпендикулярно к этой поверхности в точке падения луча.

УГОЛ ПОЛЯРИЗАЦИИ (polarising angle). См. *Брюстера угол*.

УГОЛ ПРЕЛОМЛЕНИЯ (angle of refraction). Угол между преломленным лучом и воображаемой линией (нормалью), проведенной перпендикулярно к поверхности в точке вхождения луча в среду.

УГРАНДИТЫ (ugrandite garnet series). Изоморфные ряды в группе *гранатов*, включающие уваровит — гроссуляр — андрадит. [Название — по начальным буквам минеральных видов.]

УДАЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ (skinning). Метод улучшения внешнего вида плохо окрашенной или испорченной жемчужины путем аккуратной полировки (или удаления) внешнего слоя.

УИГИТ (uigite). Разновидность хлорастролита, которая найдена на о. Скай (недалеко от Шотландии).

УЛЕКСИТ (ulexite). Коллекционный минерал; водосодержащий борат натрия и кальция, $\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot \text{H}_2\text{O}$. В прямом смысле улексит к самоцветам не относится. Однако он представляет интерес в ограненном виде, когда грани камня располагаются перпендикулярно к его волокнам. Тогда изображение, попадающее на одну грань, будет передаваться на другую грань (как в когерентной волоконной оптике). Из-за этого свойства улексит называют телевизионным камнем. Пок. прел. около 1,51. Плотн. 1,65—1,99. Тв. 1—2. Месторождения: США.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЧИСТКА (ultrasonic cleaning). Эффективный метод очистки самоцветов и ювелирных украшений при помощи ультразвуковых колебаний. Ультразвуковая ванна (рис. 83) состоит из контейнера с жидкостью и пьезоэлектрического преобразователя (например, титаната цирконата свинца), благодаря которому ванна вибрирует с частотой 50 000—100 000 Гц. Энергия ультразвука приводит к кавитации очищающей жидкости [к образованию в жидкости пустот, заполненных паром, газом или их смесью (кавитационных пузырьков или каверн)]. При этом возникают тысячи мельчайших пустот или пузырьков, при разрушении которых высвобождается достаточно механической энергии для удаления частиц грязи. Ни в коем случае нельзя под-

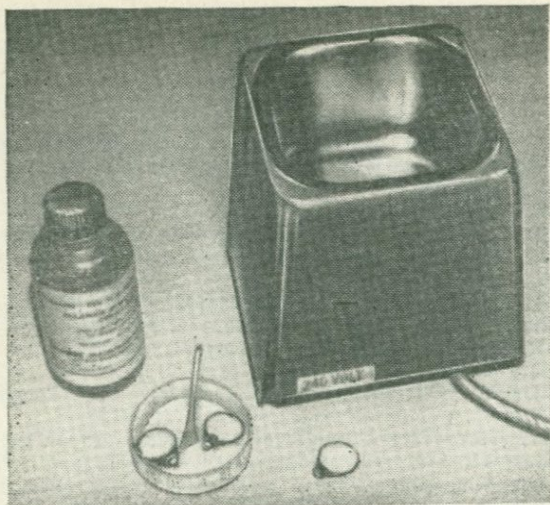


Рис. 83. Небольшая ультразвуковая ванна для очистки самоцветов.

вергать ультразвуковой обработке камни (например, *изумруды, опалы, цоизиты* или *титанат стронция*), в которых есть трещинки напряжения. Это обусловлено тем, что при очистке ультразвук может разрушить камень.

УЛЬТРАЛИТ (ultralite). Торговое название красновато-фиолетовой синтетической *шпинели*.

УЛЬТРАМАРИН (ultramarine). Синяя краска, которая раньше изготовлялась из *ляпис-лазури*.

УЛЬТРАМАФИЧЕСКАЯ (ultramafic). Термин используется для описания породы с низким содержанием кремнезема и высоким содержанием магния и железа.

УЛЬТРАОСНОВНЫЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ (ultrabasic rocks). Породы с очень низким содержанием кремнезема. [К ультраосновным породам относятся *оливиниты, дуниты, перидотиты, пироксениты, кимберлиты* и др.]

УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ (ultra violet light). Электромагнитное излучение с длинами волн от 380 нм (фиолетовая часть спектра видимого света) до 20 нм (рентгеновское излучение). Источниками ультрафиолетового излучения (используемыми для диагностики самоцветов) являются газоразрядные ртутные лампы и ртутные лампы низкого давления. Поскольку эти лампы излучают также и видимый свет, то для получения длинноволнового (365 нм) и коротковолнового (254 нм) ультрафиолетового света применяют специальные фильтры. См. *Ультрафиолетовые лампы*.

УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ЛАМПЫ (UV lamps). Для диагностики самоцветов используют как длинно- так и коротковолновое излучение, источники которого часто смонтированы в одной установке (рис. 84). В качестве источника длинно-

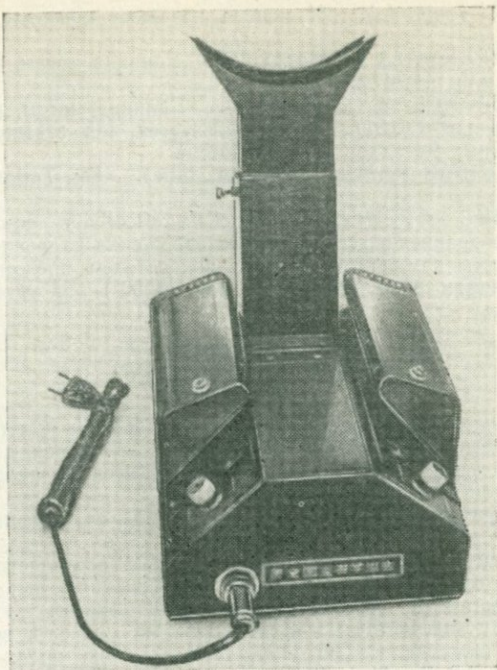


Рис. 84. Ультрафиолетовая лампа с двумя диапазонами волн (длинно- и коротковолновое ультрафиолетовое излучение) (GAAJ/Gemmological Instruments Ltd.).

волнового ультрафиолетового света используется газоразрядная ртутная лампа. Для выделения ртутного излучения (линия с длиной волны 366 нм) используется фильтр из стекла Вуда (например, фильтр Чанса ОХ1), которое содержит кобальт и никель. Источником коротковолнового ультрафиолетового излучения является ртутная лампа низкого давления, главная линия излучения которой отделяется от видимого света фильтром Чанса ОХ7.

УМБАЛИТ (umbalite). Местное название оранжевого или темно-красного (до коричневого) граната пироп-спессартинового ряда. Некоторые образцы умбалита содержат ванадий и обнаруживают переменную окраску (голубовато-розовато-лиловую при естественном излучении и фуксиновую (красную) при искусственном освещении). Пок. прел. 1,74—1,76. Месторождения: Кения, Тасмания.

УНАКИТ (unakite). Порода типа *гранита*, которая содержит кварц, розовый *полевоы шпат* и *эпидот*. Обычно этот камень ограняют в виде *кабошона*. Пок. прел. варьирует от 1,52 (для розовых участков) до 1,76 (для зеленых участков). Плотн. 2,85—3,2. Месторождения: Ирландия, Зимбабве, США, ЮАР.

УНИОНИТ (unionite). Излишнее название *цоизита* (тулита).

УНЦИЯ АВЕДЭПЕЗ (ounce Avoir). Единица массы, равная 28,349 г или 141,747 кар.

УНЦИЯ ТРОЙСКАЯ (ounce Troy). Единица массы, равная 31,103 г или 155,517 кар. Используется для взвешивания драгоценных металлов [и самоцветов].

УПЛОЩЕННЫЙ КАМЕНЬ (spread stone). См. *Таблица открытая*.

УРАВНЕНИЕ ФРЕНЕЛЯ (Frenel's reflectivity equation). Сложное уравнение, связывающее отражение падающего на поверхность камня света с его показателем преломления. В упрощенном виде (при угле падения 90°) это уравнение имеет вид

$$\text{Отражение} = \frac{I}{I_0} = \frac{(n - a)^2}{(n + a)^2},$$

где I — интенсивность отраженного света; I_0 — интенсивность падающего света; n — показатель преломления самоцвета; a — показатель преломления окружающей среды (для воздуха он равен 1):

УРАНИТ (uraninite). Радиоактивный минерал, содержащий уран и торий.

УСТАНОВЩИК (setter). Мастер, который вставляет самоцветы в кольца и другие ювелирные украшения.

УТАЛИТ (utalite). Излишнее название *варисцита*.

УЭВЕЛЛИТ (whewellite). Коллекционный минерал; водный оксалат кальция, $\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Монокл. Пок. прел. 1,490. Двупрел. +0,16. Плотн. 2,23. Тв. 2,5. Прозрачный, бесцветный. Месторождения: Франция, Чехословакия.

Ф

ФАБУЛИТ (fabulite). Торговое название искусственного *титаната стронция* (имитации алмаза).

ФАЛЬШИВАЯ СПАЙНОСТЬ (false cleavage). Называют также псевдоспайностью или отдельностью. Способность не имеющего спайности минерала раскалываться по определенным направлениям (плоскостям отдельности). Возникновение отдельности связано либо с условиями роста минерала (например, *корунд*), либо с полисинтетическим двойникованием (например, *лабрадор*).

ФАРФОР (porcelain). Керамический материал, изготовленный из белой каолиновой глины [точнее из смеси кварца (25%), полевого шпата (25%) и каолиновой глины (50%)]. Фарфор используется также для имитации самоцветов (например, *бирюзы*). Плотн. 2,1—2,2.

ФАУЛЕРИТ (fowlerite). Излишнее название *родонита*.

ФАЯЛИТ (fayalite). Силикат железа; конечный член изоморфного ряда, включающего *перидот*, Fe_2SiO_4 . [Минерал группы *оливина*.] См. *Перидот*.

ФАЯНС (faience). Глазированный керамический материал; впервые изготовлен в Древнем Египте. Из фаянса делают бусы, кулоны, кольца; им также украшают керамическую

и фарфоровую посуду. Внутренние части фаянсовых изделий состоят из мелкопористой массы, состоящей, по-видимому, из тонкозернистого кварца или *стеатита*, снаружи они покрыты окрашенной глазурью. [Фаянс отличается от фарфора соотношением компонентов в исходной смеси: содержание глины и каолина в ней может достигать 83 %.]

ФЕЙРБЕНИТ (fairburnite). Синоним *агата фортификационного*.

ФЕНАКИТ (phenakite, phenactie). Коллекционный минерал; силикат бериллия, Be_2SiO_4 . Тригон. Пок. прел. 1,654 и 1,670. Двупрел. +0,016. Плотн. 2,95—2,97. Тв. 7,5—8. Прозрачный, бесцветный, винно-желтый, розовый. Месторождения: Бразилия, Мексика, Намибия, СССР, США, Швейцария.

ФЕРРОЛИТ (ferrolite). Торговое название черного железистого шлака.

ФИАНИТ (phianite). Торговое название искусственной *кубической окиси циркония* (имитации алмаза), которая была выращена в Физическом институте АН СССР им. Лебедева в Москве (СССР).

ФИБРОЛИТ (fibrolite). Редкий минерал; полиморфен с *андалузитом* и *кианитом*. Называют также силлиманитом. Силикат алюминия, Al_2SiO_5 . [Точнее алюмосиликат алюминия, $\text{Al}(\text{AlSiO}_5)$.] Ромбич. Пок. прел. 1,658 и 1,678. Двупрел. +0,02. Плотн. 3,25. Тв. 6—7,5. Прозрачный, голубой, бледный голубовато-зеленый с переливчатостью. Плеохроизм сильный (зеленый, темно-зеленый, голубой). Месторождения: Бирма, США, Шри-Ланка.

ФИЛИГРАНЬ (filigree). Один из видов ювелирных украшений. Исходным материалом для филигрانی служит тонкая перекрученная проволока, из которой изготавливают части орнамента. [В русском языке наряду с термином «филигрань» употребляется термин «скань» (от древнерусского «скать» — сучить, скручивать нити.)]

ФИЛЬТР (filter). В оптике приспособление для выделения определенных длин волн из спектра и для изменения плоскости поляризации световых лучей. В спектроскопии для выделения определенных линий спектра (или погашения нежелательной части спектра) используются окрашенные фильтры. В спектроскопах и рефрактометрах применяют поляризационные фильтры, при помощи которых разделяют поляризованные лучи, прошедшие через двупреломляющий минерал. См. также *Поляризованный свет*, *Ультрафиолетовые лампы* и *Фильтры скрещенные*.

ФИЛЬТР ИЗУМРУДНЫЙ (emerald filter). См. *Фильтр Челси*.

ФИЛЬТР СТЕКЛЯННЫЙ ВУДА (Wood's glass filter). См. *Ультрафиолетовые лампы*.

ФИЛЬТР ЧЕЛСИ (Chelsea filter). Называют также изумрудным фильтром; применяется для отличия природных и синтетических изумрудов от их имитаций. При наблюдении через фильтр Челси изумруды кажутся красными или розовыми, в то время как другие камни имеют зеленую окраску. Фильтр Челси можно также использовать для диагностики окрашенных кобальтом синтетических материалов (например, светло- и темно-синих *шпинелей*), которые при рассматривании через фильтр кажутся красными (в отличие

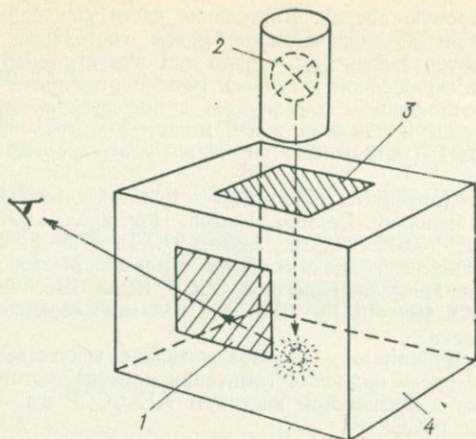


Рис. 85. Схема, иллюстрирующая использование фильтров для определения флюоресценции самоцветов.

1 — красный фильтр; 2 — источник белого света (в кожухе); 3 — синий фильтр; 4 — светонепроницаемый бокс.

от имитируемых самоцветов). Фильтр был разработан Б. У. Андерсоном и К. Дж. Пейном в 1934 г. совместно с группой геммологов Политехнического колледжа Челси в Лондоне (отсюда и название — фильтр Челси).

ФИЛЬТРЫ СКРЕЩЕННЫЕ (crossed filters). При облучении синим светом окрашенные самоцветы часто флюоресцируют красным светом. Это явление используется для диагностики окрашенных хромом самоцветов. Разработанная Б. У. Андерсоном установка (рис. 85) состоит из сильного источника белого света, синего фильтра (в качестве которого можно использовать колбу с раствором сульфата меди) и красного фильтра. Самоцвет обладает флюоресценцией, если при наблюдении через красный фильтр он светится красным светом. Этот эффект обычно много ярче, чем флюоресценция, наблюдаемая под ультрафиолетовой лампой.

ФИОЛЕТОВЫЙ КАМЕНЬ (violet stone). Излишнее название *кордиерита*.

ФЛИНТГЛАСС (flint glass). Стекло с примесью свинца; обладает высокой дисперсией. Называют также свинцовым стеклом. Используется для имитации самоцветов. См. *Крон-гласс*.

ФЛЮОРЕСЦЕНЦИЯ (fluorescence). Вид люминесценции, которая наблюдается у некоторых самоцветов при их облучении ультрафиолетовым светом, рентгеновскими лучами и т. д. В отличие от фосфоресценции, флюоресценция сразу прекращается при удалении источника возбуждения. См. *Люминесценция*.

ФЛЮОРИТ (fluorite). Минералогическое название *плавикового шпата*.

ФЛЮС (flux). Состоит в основном из буры; используется при пайке и сваривании, поскольку он предохраняет нагре-

тую поверхность металла от окисления. [В металлургии флюсы применяют для понижения температуры плавления металлов.]

ФОКУСНОЕ РАССТОЯНИЕ (focal length). Расстояние между центром линзы и точкой фокуса, в которой сходятся проходящие через линзу лучи света. У выпуклой линзы фокус и проходящий через линзу параллельный пучок света входят по разные стороны от линзы. В этом случае говорят, что у линзы положительное фокусное расстояние. У вогнутой линзы точка фокуса располагается с той же стороны, что и падающий пучок света. В этом случае говорят, что у линзы отрицательное фокусное расстояние.

ФОЛЬГА ЗЕРКАЛЬНАЯ (mirror foiling). См. *Камень с фольгой и Шатон.*

ФОРМА ЗАКРЫТАЯ (closed form). См. *Форма простая.*

ФОРМА ОТКРЫТАЯ (open form). См. *Форма простая.*

ФОРМА ПРОСТАЯ (form). Группа одинаковых граней [связанных элементами симметрии.] Простая форма, которая состоит из идентичных, взаимозаменяемых граней, называется закрытой формой (например, куб и октаэдр). Простая форма, для завершения которой необходимо добавление граней других форм, называется открытой формой. [Например, призма, пирамида, пинакоид.]

ФОРСТЕРИТ (forsterite). Конечный член изоморфного ряда, который включает *перидот*. [Относится к группе оливина. Состав форстерита отвечает формуле Mg_2SiO_4 .]

ФОСГЕНИТ (phosgenite). Коллекционный минерал с сильной желтой флюоресценцией в ультрафиолетовом свете и рентгеновских лучах. Хлориδοкарбонат свинца, $Pb_2(CO)_3Cl_2$. Тетрагон. Пок. прел. 2,114 и 2,140. Двупрел. +0,026. Плотн. 6,2. Тв. 3. Прозрачный, бесцветный, желтовато-белый, зеленоватый, коричневато-желтый. Месторождения: Австралия, Намибия, Сардиния.

ФОСФОЛЛИТ (phosphophyllite). Редкий коллекционный минерал; гидратированный фосфат цинка. Монокл. Пок. прел. 1,595 и 1,616. Двупрел. +0,021. Плотн. 3,1. Тв. 3,5. Прозрачный, голубовато-зеленый. Месторождения: Боливия, Западная Европа.

ФОСФОРЕСЦЕНЦИЯ (phosphorescence). См. *Люминесценция и Флюоресценция.*

ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ (photoluminescence). См. *Люминесценция.*

ФОТОМЕТР (photometer). См. *Колориметр алмазный и Спектрофотометр.*

ФОТОПРОВОДИМОСТЬ (photoconductivity). Повышение электропроводности некоторых самоцветов (например, *алмаза*) под действием ультрафиолетового излучения. [Обычно фотопроводимость обусловлена увеличением концентрации подвижных носителей заряда под действием электромагнитного излучения.] Полупроводниковые алмазы типа IIa (содержат бор) обладают фотопроводимостью под действием гамма-излучения. Эти алмазы используются в приборах (аналогичных счетчику Гейгера) для регистрации радиоактивности веществ (особенно когда необходимо иметь датчик, который устойчив к действию коррозии).

ФРАМЕЗИТ (framesite). См. *Борт.*

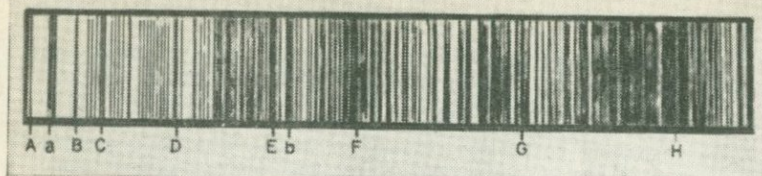


Рис. 86. Фраунгоферовы линии в солнечном спектре.

ФРАУНГОФЕРОВЫ ЛИНИИ (Fraunhofer lines). При наблюдении солнечного света через *спектроскоп* получают спектр, состоящий из тонких линий поглощения. Эти линии, называемые фраунгоферовыми, обусловлены главным образом поглощением определенных длин волн различными элементами в окружающей солнце хромосфере (см. рис. 86 и прил. 8). В геммологии фраунгоферова линия В, обусловленная кислородом земной атмосферы, и линия G, вызываемая кальцием, используются как стандартные длины волн для измерения дисперсии самоцветов. Линия В располагается в красной части спектра (686,7 нм), а линия G в синей части спектра (430,8 нм).

ФРИДЕЛИТ (fridelite). Коллекционный минерал; силикат марганца, $(Mn, Fe)_8(OH, Cl)_{10}Si_6O_{15}$. Тригон. Пок. прел. 1,63 и 1,66. Двупрел. — 0,03. Плотн. 3,06—3,07. Тв. 4—5. Прозрачный до непрозрачного, розовато-красный, оранжево-красный. Месторождения: США, Франция, Швеция.

ФРИТТА (frit). Кальцинированная смесь песка и флюсов, которая используется для приготовления стекла. В Древнем Египте имитации *бирюзы* изготовляли из фритта, в состав которого входили кремнезем, соединения меди, карбонат кальция и сода.

ФТОРИДНОЕ ПОКРЫТИЕ (fluoride coating). Используется для усиления желтой окраски алмаза. См. *Алмазы обработанные*.

ФУКСИТ (fuchsite mica). Зеленая хромсодержащая *слода*; присутствует в зеленом авантюриновом *кварце*.

ФУЛЬГУРИТЫ (fulgurites). Называют также *громовыми стрелами*. Тонкие полые трубки из переплавленного песка, которые образуются в пустынях при ударе молний в песок.

ФУРНИТУРА (findings). Металлические части ювелирных украшений.

ФУТУРАН (futurane). Торговое название феноловой *пластмассы*.

Х

ХАЛИБИТ (chalybite). См. *Сидерит*.

ХАЛЦЕДОН (chalcedony). Скрытокристаллическая разновидность *кварца*. SiO_2 . Тригон. Пок. прел. 1,53 и 1,54. Плотн. 2,58—2,64. Тв. 6,5. Полупрозрачный до непрозрачного. Выделяют следующие разновидности:

агат (agate) — разнообразной окраски; характерны искривленные, волнистые, концентрические полосы;

агат моховой (moss agate) — бесцветный, полупрозрачный с дендритовыми включениями зеленой роговой обманки;

агат огненный (fire agate) — красноватый призрающий агат округлой формы; покрыт полупрозрачным халцедоном;

камень кровавый (blood stone) — непрозрачный темно-зеленый с включениями красной яшмы;

карнеол (cornelian) — полупрозрачный, красновато-оранжевый;

оникс (onyx) — черный и белый с прямой, ровной полосчатостью;

плазма (plasma) — темно-зеленый с включениями хлорита;

сард (sard) — полупрозрачный, красновато-красный;

сардоникс (sardonyx) — коричневатокрасный и белый с ровной полосчатостью;

халцедон (chalcedony) — полупрозрачный, неполосчатый, серый и голубой;

хризопраз (chrysoprase) — полупрозрачный, яблочно-зеленый; пользуется широким распространением.

ХАЛЦЕДОН ВОСТОЧНЫЙ (oriental chalcedony). Халцедон хорошего качества.

ХАЛЦЕДОН ЗАПАДНЫЙ (occidental chalcedony). Халцедон низкого качества (низкосортный).

ХАЛЦЕДОН ТОЧЕЧНЫЙ (point chalcedony). Халцедон серого цвета с красными пятнами.

ХАЛЬКОПИРИТ (chalcopyrite). Называют также медным колчеданом, $CuFeS_2$. Тетрагон. Плотн. 4,1—4,3. Тв. 3,5—4. Непрозрачный, латунно-желтый. Широко распространенный минерал.

ХАМЕЛЕОНИТ (chamelionite). Турмалин с изменчивой окраской. [Оливково-зеленый при дневном свете и буровато-красный при искусственном освещении.]

ХАННЕМАНА ВЕСЫ (Hanneman balance). См. *Гидростатическое взвешивание*.

ХАУЛИТ (howlite). Массивный поделочный камень, сложенный боросиликатом кальция. Монокл. Средний пок. прел. 1,59. Плотн. 2,58. Тв. 3,5. Непрозрачный, белый с черными прожилками. Месторождения: США.

ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ (chemiluminescence). Свечение вещества (например, фосфора) при его окислении. Не следует путать с фосфоресценцией, под которой понимают свечение вещества после удаления источника возбуждения.

ХИАСТОЛИТ (chiastolite). Разновидность *андалузита*.

ХЛОРАСТРОЛИТ (chlorastrolite). Волокнистая порода, состоящая в основном из пумпелиита, сложного водного силиката кальция и алюминия, $Ca_2MgAl_2Si_3O_{12} \cdot 2H_2O$. Ромбич.

Пок. прел. 1,70. Плотн. 3,1—3,5. Тв. 5—6. Непрозрачный, переливчатый, зеленый с округлыми белыми и зелеными пятнами. Месторождения: США.

ХЛОРОМЕЛАНИТ (chloromelanite). Разновидность зеленого *жадеита* с черными пятнами.

ХЛОРОШПИНЕЛЬ (chlorospinel). Травянисто-зеленая разновидность *шпинели*,

- ХЛОП-УТАЛИТ** (chlor-utahlite). Разновидность *варисцита*.
- ХОЛШТЕИН** (holstein). Излишнее название *окаменелого дерева*.
- ХОНДРОДИТ** (chondrodite). Коллекционный минерал; силикат магния с добавочными анионами, $2Mg_2SiO_4Mg(OH, F)_2$ [точнее $Mg_3(SiO_4)_3(OH, F)_2$]. Монокл. Пок. прел. от 1,59 и 1,62 до 1,60 и 1,63. Двупрел. +0,03. Плотн. 3,1—3,2. Тв. 6,5. Полупрозрачный, желтый, коричневый, красный. Месторождения: США, Швеция.
- ХОУП-САПФИР** (hope sapphire). Излишнее торговое название синтетической *шпинели*.
- ХРИЗОБЕРИЛЛ** (chrysoberyl). Сложный окисел бериллия и алюминия, $BeAl_2O_4$. Ромбич. Пок. прел. от 1,744 и 1,753 до 1,749 и 1,759. Двупрел. от +0,009 до +0,010. Плотн. 3,68—3,78. Тв. 8,5. Разновидности хризоберилла включают: **александрит** (alexandrite) — прозрачный, зеленый при дневном свете, красный при искусственном свете; **хризоберилл** (chrysoberyl) — прозрачный, зеленый, желтый, коричневый; **хризоберилловый кошачий глаз** (chrysoberyl cat's eye) — полупрозрачный, желтоватый; называют также цимофаном. Плеохроизм сильный у александрита (зеленый, желтоватый, розовый при дневном свете; красный, желтовато-красный, зеленый при искусственном освещении). Месторождения: александрит первоначально был найден в СССР, сейчас обнаружен в Бирме, Бразилии, Зимбабве, Шри-Ланка; другие разновидности хризоберилла встречаются в Бирме, Бразилии, Зимбабве, Малагасийской республике, Шри-Ланка.
- ХРИЗОБЕРИЛЛ ВОСТОЧНЫЙ** (oriental chrysoberyl.) Излишнее название желтовато-зеленого *сапфира*.
- ХРИЗОБЕРИЛЛУС** (chrysoberyllus). Излишнее название зеленовато-желтого *берилла*.
- ХРИЗОКВАРЦ** (chrysoquartz). Зеленый авантюриновый *кварц*.
- ХРИЗОКОЛЛА** (chrysocolla). Скрытокристаллический самоцвет, который ограняют в виде *кабошона*, $CuSiO_3 \cdot 2H_2O$. Пок. прел. 1,50. Плотн. 2,00—2,45. Тв. 2—4, при повышенном содержании кварца в образце может достигать 6. Полупрозрачный до непрозрачного, зеленый, голубой. Месторождения: Заир, СССР, США, Чили.
- ХРИЗОЛИТ** (chrysolite). Дискредитированное геммологическое название желтых, желтовато-зеленых и зеленоватых самоцветов (например, *хризоберилла*, *перидота*, *турмалина*). См. *Хризолит цейлонский* и *Перидот*.
- ХРИЗОЛИТ БОГЕМСКИЙ** (Bohemian chrysolite). Излишнее название *молдавита*.
- ХРИЗОЛИТ ВОДНЫЙ** (water chrysolite). Излишнее название *молдавита*.
- ХРИЗОЛИТ ВОСТОЧНЫЙ** (oriental chrysolite). Излишнее название зеленовато-желтого *хризоберилла* или *сапфира*.
- ХРИЗОЛИТ ВУЛКАНИЧЕСКИЙ** (volcanic chrysolite). Излишнее название *идокрыза*.
- ХРИЗОЛИТ ИТАЛЬЯНСКИЙ** (Italian chrysolite). См. *Идокрыза*.

- ХРИЗОЛИТ КАПСКИЙ** (cape chrysolite). Излишнее название *пренита*.
- ХРИЗОЛИТ САКСОНСКИЙ** (Saxon chrysolite). Излишнее название *топаза*.
- ХРИЗОЛИТ СИБИРСКИЙ** (Siberian chrysolite). Излишнее название *демантоида*.
- ХРИЗОЛИТ ФАЛЬШИВЫЙ** (false chrysolite). Излишнее название *молдавита*.
- ХРИЗОЛИТ ЦЕЙЛОНСКИЙ** (Ceylon chrysolite). Излишнее название желтовато-зеленого *турмалина*.
- ХРИЗОЛИТУС** (chrisolithus). Желтый *берилл*.
- ХРИЗОПАЛ** (chrysopal). Зеленый *обыкновенный опал*.
- ХРИЗОПРАЗ** (chrysoprase). 1. Ярко-зеленый скрытокристаллический *кварц*. См. *Халцедон*. 2. Излишнее название зеленого окрашенного халцедона.
- ХРИЗОТИЛ** (chrysotile). Волокнистая разновидность *серпентина*; ценный источник асбеста, $Mg_3Si_2O_5(OH)_4$. Монокл. Плотн. 2,5—2,6. Тв. 2—4. Полупрозрачный до непрозрачного, зеленоватый, коричневатый, серый, желтый, белый. Широко распространенный минерал.
- ХРОМ** (chromium). Один из восьми переходных металлов, вызывающий окраску самоцветов. Вхождение хрома в решетку минералов является причиной окраски рубина, изумруда, красной *шпинели*, *пироп*, *демантоида*, *жадеита* и розового *топаза*. Сг. Атомный номер 24, атомная масса 52,01. Точка плавления 1900 °С. Плотн. 7,1.
- ХРОМА ОКИСЬ** (chromium oxide). Темно-зеленый абразивный порошок для полировки самоцветов (называют также хромпиком или крокусом).
- ХРОМАТИЧЕСКАЯ АБЕРРАЦИЯ** (chromatic aberration). См. *Аберрация*.
- ХРОМДИОПСИД** (chrome diopside). Ярко-зеленая разновидность *диопсида*. Месторождения: ЮАР.
- ХРОМОСФЕРА** (chromosphere). Газовая оболочка Солнца, которая вызывает тонкие линии в спектре поглощения дневного света. См. *Фраунгоферовы линии*, также прил. 8.
- ХРОМПИК** (green rouge). Окись хрома — абразивный порошок для полировки самоцветов.
- ХРОМСОДЕРЖАЩИЙ ИДОКРАЗ** (chrome idocrase). Изумрудно-зеленый *идокраз* [везувиан].
- ХРОМСОДЕРЖАЩИЙ ТУРМАЛИН** (chrome tourmaline). Разновидность *турмалина*, зеленая окраска которого вызвана присутствием хрома в решетке минерала. Месторождения: Тасмания.
- ХРОМСОДЕРЖАЩИЙ ХАЛЦЕДОН** (chrome chalcidony). Зеленая разновидность *халцедона*, окраска которого обусловлена вхождением хрома (называют также втородитом). Не следует путать с хризопразом, окраска которого вызвана присутствием никеля. Эти два зеленых халцедона можно различить по ярким, интенсивным дублетным линиям хрома в красной части спектра и узким полосам поглощения никеля при 632 нм. Хромсодержащий халцедон становится красным при рассматривании через фильтр Челси, в то время как хризопраз остается зеленым.
- ХРОМСОДЕРЖАЩИЙ ЭПИДОТ** (chrome epidote). Темно-зеленая разновидность *эпидота* (называют также тавмавит)

с сильным плеохроизмом (зеленый, ярко-желтый). Месторождения: Бирма, Зимбабве.

ХРУПКОСТЬ (brittleness). Свойство самоцвета образовывать трещины и крошиться, несмотря на твердость камня. Циркон (твердость 7—7,5 по шкале Мооса) особенно хрупок; ребра и вершины кристалла циркона легко откалываются и крошатся.

Ц

ЦАВОРИТ (tsavolite, tsavorite, tsavorithe). Прозрачный зеленый *гроссуляр*, окраска которого обусловлена присутствием в решетке минерала хрома или ванадия, $\text{Ca}_2\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$. Пок. прел. 1,734—1,744. Плотн. 3,68. Тв. 6,5—7. Месторождения: Кения, Тасмания.

ЦАРСКАЯ ВОДКА (aqua regia). Смесь азотной и соляной кислот, способная растворять золото и платину.

ЦВЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ (complementary colour). Окраска самоцвета обусловлена избирательным поглощением белого света, который проходит через камень или отражается от его поверхности. Например, при преимущественном поглощении камнем света в желтой части спектра он будет окрашиваться в дополнительный фиолетовый цвет. И наоборот, при поглощении света в фиолетовой части спектра самоцвет будет иметь желтую окраску. Дополнительным к голубому (или зеленому) цвету будет красный цвет.

ЦВЕТОВАЯ СЛЕПОТА (colour blindness, defective colour vision). Обычно обозначает нечувствительность глаза к длинам волн больше 680 нм (при нормальном зрении воспринимаются длины волн до 750 нм). При другом дефекте зрения не различаются красный и зеленый цвета (красные и зеленые камни кажутся желтыми). Плохое освещение усиливает эти дефекты зрения.

ЦВЕТОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА (colour temperature). Рабочая температура источника света, определяющая длину волн его излучения. Источник света с цветовой температурой 4000 К имеет максимальную интенсивность излучения в красной и минимальную в фиолетовой частях спектра. Источники света с цветовой температурой 5000 и 6000 К будут иметь более сбалансированный спектр видимого излучения.

ЦЕАЗИТ (zeasite). Деревянистая разновидность *опала*.

ЦЕЙКСИТ (zeuxite). Разновидность зеленого *турмалина* из Бразилии.

ЦЕЙЛОНИТ (ceylonite). Темно-зеленая *шпинель*, найденная в Шри-Ланка. Пределы колебания показателя преломления (1,77—1,80) и плотности (3,63—3,90) выше, чем у нормальной шпинели.

ЦЕКТЦЕРИТ (zektzerite). Коллекционный минерал; силикат лития, натрия и циркония, $\text{LiNaZrSi}_6\text{O}_{15}$. Ромбич. Пок. прел. 1,582 и 1,585. Двупрел. —0,003. Плотн. 2,79. Тв. 6. Прозрачный, бесцветный до бледно-розового. Месторождения: США.

ЦЕЛЕСТИН (celestine, celestite). Коллекционный минерал; сульфат стронция, SrSO_4 . Ромбич. Пок. прел. 1,623 и 1,633.

- Двупрел. $+0,001$. Плотн. $3,97-4,00$. Тв. 3,5. Прозрачный, бесцветный и бледно-голубой. Месторождения: Намибия.
- ЦЕЛЛОН (cellon)**. Торговое название негорючего *целлюлоида*.
- ЦЕЛЛУЛОИД (celluloid)**. Пластмасса, изготовленная из камфоры и нитрата или ацетата целлюлозы (безопасный целлулоид). Иногда используется для изготовления имитаций. Пок. прел. $1,49-1,51$. Плотн. $1,36-1,42$ (нитрат) или $1,29-1,40$ (ацетат). Тв. $2,5-3$. См. *Родоид*.
- ЦЕНТР СИММЕТРИИ (centre of symmetry)**. Особая точка внутри кристалла, относительно которой идентичные грани и ребра располагаются на одинаковых расстояниях. [Называют также центром инверсии.]
- ЦЕНТРЫ ОКРАСКИ (colour centres)**. Окраска некоторых самоцветов обусловлена наличием дефектов их кристаллической структуры. Эти дефекты связаны или с облучением минералов (например, дефекты в *алмазе* или *цирконе*), или с присутствием примесных ионов в кристаллической решетке минерала (например, рассеянный азот в желтых алмазах капской серии). Подобные дефекты кристаллической решетки известны под названием центров окраски.
- ЦЕОЛИТЫ (zeolites)**. Группа минералов с общей формулой $XAl_2Si_3O_{10} \cdot nH_2O$ (например, *натролит*, *мезолит* и *сколецит*). [Цеолиды представляют собой водные алюмосиликаты щелочных и щелочноземельных элементов с каркасной структурой из тетраэдров (SiO_4) и (AlO_4). Структура содержит крупные полости и каналы, чем обусловлена способность цеолитов к обмену ионами и абсорбции молекул.]
- ЦЕРАГАТ (ceragate)**. Воскоподобный желтый *халцедон*.
- ЦЕРИЙ (cerium)**. Редкоземельный элемент, который в виде окисла CeO_2 или Ce_2O_3 добавляют к *кубической окиси циркония* для окрашивания ее в оранжевый или красный цвета. [Примесь CeO_2 и неодимия придает кубической окиси циркония желто-оранжевую окраску, а присутствие Ce_2O_3 — ярко-красную.]
- ЦЕРИЯ ОКИСЬ (ceric oxide, cerium oxide)**. Желтовато-розовый абразивный порошок, который используется для полировки самоцветов.
- ЦЕРКониер (cerkonier)**. Древнее название циркония.
- ЦЕРУЛЕИТ (ceruleite)**. Водный арсенат меди и алюминия, $CuAl_2(OH)_2AsO_4 \cdot 7H_2O$. Скрытокристаллический. Пок. прел. $1,60$. Плотн. $2,7$ Непрозрачный, небесно-голубой, по внешнему виду напоминает *бирюзу*.
- ЦЕРУЛЕН (cerulene, ceruline)**. *Кальцит*, окрашенный примесями *малахита* и *азурита*.
- ЦЕРУССИТ (cerussite)**. Коллекционный минерал; карбонат свинца, $PbCO_3$. Ромбич. Пок. прел. $1,804$ и $2,078$. Двупрел. $-0,274$. Плотн. $6,46-6,57$. Тв. 3,5. Прозрачный, бесцветный, сероватый, коричневый, зеленый, черный. Месторождения: Австрия, Намибия, Чехословакия, США.
- ЦЕФАЛОПОДА (cephalopod)**. Моллюск со щупальцами в районе головы.
- ЦИЛОНИТ (zylonite)**. Торговое название целлулоидной пластмассы.
- ЦИМОФАН (cymophane)**. См. *Хризоберилл*.

- ЦИНКИТ** (zinkite). Коллекционный минерал; окись цинка, ZnO . Гексагон. Пок. прел. 2,013 и 2,029. Двупрел. +0,016. Плотн. 5,66. Тв. 4—4,5. Прозрачный, красный, оранжево-желтый. Месторождения: США.
- ЦИНКОВАЯ ОБМАНКА** (zink blende). См. *Сфалерит*.
- ЦИПОЛЛИН** (cipollino marble). Мрамор с перемежающимися белыми и зелеными слоями. Добывается на о. Эвбея (Греция).
- ЦИПРИН** (syrpine). Голубая разновидность *идоक्रаза* [везувиана].
- ЦИРКОЛИТ** (zircolite). Торговое название синтетического *корунда* (имитации алмаза).
- ЦИРКОН** (zircon). Силикат циркония, $ZrSiO_4$. Тетрагон. Пок. прел. 1,929—1,990. Двупрел. +0,059. Плотн. 4,67—4,70. Тв. 7—7,5. Прозрачный, желтый, зеленый, коричневый, красный, оранжевый, небесно-голубой, золотисто-коричневый, бесцветный (три последних окраски получают при нагревании кристаллов циркона. См. *Камни прогретые*). В голубых камнях плеохроизм средний. Физические константы метамиктных цирконов несколько ниже, чем у кристаллических разновидностей. См. *Циркон высокий*, *Циркон промежуточный* и *Циркон низкий*. Месторождения: Австралия, Бирма, Индокитай, Кампучия, Норвегия, Таиланд, Франция (красный циркон), Шри-Ланка.
- ЦИРКОН ВЫСОКИЙ** (high zircon). Циркон с относительно неизменной кристаллической структурой; имеет максимальные значения физических констант. [Излишний термин.]
- ЦИРКОН НИЗКИЙ** (low zircon). Разновидность циркона, кристаллическая структура которого почти полностью разрушена альфа-частицами, испускаемыми примесными ионами урана и тория. В результате этого низкий циркон является практически аморфным с физическими константами, значения которых ниже, чем у высокого циркона. Пок. прел. 1,78—1,84. Плотн. 3,9—4,1. Тв. 6,5. Эти цирконы называют метамиктными; они имеют обычно зеленую или бурую окраску. См. также *Циркон* и *Циркон высокий*. [Циркон низкий — излишний термин.]
- ЦИРКОН ОТОЖЖЕННЫЙ** (fired zircon). См. *Камни прогретые*.
- ЦИРКОН ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ** (intermediate zircon). Циркон, свойства которого лежат между высоким и низким цирконами.
- ЦИРКОНА ДВОРИКИ** (zircon haloes). Дефекты кристаллической решетки или трещинки, наблюдаемые в *сапфирах*, *рубинах* и *шпинелях* из Шри-Ланка. Их появление обусловлено или включениями радиоактивного циркона, или же разницей коэффициентов термического расширения включений и минерала-хозяина (а также, переходом циркона в более объемное метамиктное состояние). См. также *Включения*.
- ЦИРКОНИА** (zirconia). Торговое название *кубической окиси циркония*, изготавливаемой в Ваттенсе (Австрия). Этим же термином называют красновато-коричневый абразивный порошок для полировки самоцветов.
- ЦИРКОНИЯ ДВУОКИСЬ** (zirconium dioxide). *Циркония окись кубическая*.

ЦИРКОНИЯ ОКИСЬ КУБИЧЕСКАЯ (cubic zirconium oxide).

Искусственная имитация алмаза, предложенная в 1976 г., ZrO_2 . Кубич. Пок. прел. 2,09—2,18. Плотн. 5,54—6,0. Тв. 8. Физические константы варьируют в зависимости от стабилизирующих примесей. Бесцветный или окрашен в различные цвета (розовый, оранжевый, красный, желтый, зеленый, пурпурный) примесями редкоземельных элементов или переходных металлов. Кристаллы выращиваются методом зонной плавки [плавлением в высокочастотной печи с последующим медленным охлаждением]. Для стабилизации кубической структуры окиси циркония вводят стабилизирующие добавки (окись кальция или иттрия).

ЦИРКТОН (zirkton). Торговое название синтетического голубовато-зеленого *сапфира*.

ЦИРО-ЖЕМЧУГ (ciro pearls). Торговое название имитации *жемчуга*.

ЦИРОЛИТ (cirolite). Торговое название *итриево-алюминиевого граната* (имитации *алмаза*).

ЦИСТ-ЖЕМЧУГ (cyst pearl). Жемчужина, которая растет внутри тела моллюска.

ЦИТРИН (citrine). Желтая разновидность *кварца*.

ЦИОЗИТ (zoisite). Силикат кальция и алюминия; минерал группы эпидота, $Ca_2(OH)Al_3(SiO_4)_3$ [вернее формула имеет вид $Ca_2Al_3(SiO_4)(Si_2O_7)O(OH)$]. Ромбич. Выделяют следующие разновидности цоизита:

цоизит голубой (blue zoisite) — также называют танзанитом. Прозрачный, голубой до фиолетового, иногда с переливчатостью. Пок. прел. 1,696 и 1,703. Двупрел. +0,007. Плотн. 3,38. Тв. 6;

цоизит желтый (yellow zoisite) — прозрачный, после прокаливания становится бесцветным;

цоизит зеленый (green zoisite) — называют также аниолитом, а первоначально называли санальпитом. Непрозрачный, обогащен хромом; часто содержит включения черной роговой обманки; встречается вместе с непрозрачными кристаллами *рубина*. Пок. прел. 1,692 и 1,700. Двупрел. +0,008. Тв. 6;

тулит (thulite) — также называют розалином. Непрозрачный, розовый. Пок. прел. около 1,70. Плотн. 3,10. Тв. 6;

Плеохроизм сильный в голубом цоизите (пурпурный, голубой, шиферно-серый; плеохроизм менее отчетлив после нагревания минерала). Месторождения: Кения (темно-голубой), Танзания.

ЦОНИТ (zonite). Кремень или яшма, которые найдены в Аризоне (США). См. *Кварц*.

Ч

ЧАРОИТ (charoite). Поделочная волокнистая порода, состоящая в основном из силиката кальция или калия, натрия состава $(Ca, Na, K, Sr, Ba)Si_4O_{10}(OH, F) \cdot H_2O$. [Этот силикат также называется чаронитом, его уточненная формула имеет вид $K_3NaCa_5(Si_{12}O_{30})(OH, F)_2$.] Скрытокристал-

- лический. Пок. прел. 1,55. Плотн. 2,6—2,78. Тв. 5,5—6. Не-прозрачный, пурпурный с округлыми сгустками зеленовато-черного и оранжевого цвета. Месторождения: СССР (бас-сейн р. Чара).
- ЧАСТОТА (frequency).** Физическая величина, измеряемая числом колебаний в единицу времени. Обычно частота колебаний измеряется в герцах (Гц); 1 Гц равен одному колебанию в секунду.
- ЧАУ (chow).** См. *Чевью*.
- ЧГАА (FGAA).** Сокращение, используемое для квалифицированных геммологов, которые являются членами *Геммологической ассоциации Австрии*.
- ЧЕВЬЮ (chevvy).** Шри-ланкийская единица массы, равная 21,86 кар. Называют чау. См. также *манханди*.
- ЧЕКАНКА (embossing).** Нанесение декоративного узора на поверхность металла при помощи молотка и пробойника.
- ЧЕКИ (checky).** Турецкая единица массы, равная 1600 кар.
- ЧЕМАВИНИТ (chemawinite).** Разновидность *янтра*, найденная в Канаде и США.
- ЧЕМБЕРСИТ (chambersite).** Редкий коллекционный минерал; борат марганца, $Mn_3V_7O_{13}Cl$. Ромбич. Пок. прел. 1,732 и 1,744. Двупрел. 0,012. Плотн. 7,0. Тв. 7. Прозрачный, коричневато-сиреневый до пурпурного. Месторождения: Швейцария.
- ЧЕРТА (streak).** След, оставляемый минералом на неглазу-рованной поверхности пластинки из белого фарфора; пластинку называют также «бисквитом». Поскольку окраска минерала часто отличается от цвета его порошка, то цвет черты является полезным диагностическим свойством минерала. [Цвет черты является более устойчивым признаком, чем цвет самого минерала.]
- ЧЕССИЛИТ (chessylite).** Излишнее название *азурита*.
- ЧЕТЫРЕ «С» ДЛЯ ГРАДАЦИИ АЛМАЗА (four «C» of diamond grading).** Ограненные алмазы, наряду с другими свойствами сортируют по окраске (colour), прозрачности (clarity), огранке (cut) и массе в каратах (carat weight).
- ЧИКОТ-ЖЕМЧУГ (chicot pearls).** *Жемчуг блистер*.
- ЧИПОЛЛИНО.** См. *Циполлин*.
- ЧИСТОТА (purity).** См. *Качество и Прозрачность*.
- ЧЛЕН ГЕММОЛОГИЧЕСКОЙ АССОЦИАЦИИ, ЧГА (Fellow of G. A., FGA).** Степень, присуждаемая Геммологической ассоциацией Великобритании геммологам, которые выдержали квалификационные экзамены. См. *Геммологическая ассоциация Великобритании*.
- ЧОХРАЛЬСКОГО МЕТОД (Czochralski process).** Метод выращивания синтетических кристаллов, в котором затравка синтезируемого вещества опускается в нагретый тигель, заполненный расплавом исходного материала. Затем кристалл очень медленно с тщательно контролируемой скоростью вытягивается из расплава. Расплавленный исходный материал кристаллизуется на «затравке» и растет вниз по мере «вытягивания» кристалла из тигля. Этим методом выращивают редкоземельные *гранаты*, синтетический *александрит*, *ниобат лития* и синтетический *шеелит*.

- ШАЛЮМО** (chalumena). Перевернутая кислородно-водородная горелка; используется в *печи Вернейля*.
- ШАТОН** (chaton). Ограниченная имитация самоцвета из стекла; грани *павильона* имитации покрыты амальгамой ртути для создания высокоотражающей поверхности.
- ШАТТУКИТ** (shattuckite). Синоним *планшеита*.
- ШЕЕЛИТ** (scheelite). Коллекционный минерал; вольфрамат кальция, CaWO_4 . Тетрагон. Пок. прел. 1,918 и 1,934. Двупрел. +0,016. Плотн. 5,9—6,1. Тв. 4,5—5. Прозрачный до полупрозрачного, бесцветный, желтовато-белый, коричневатый, оранжевый. Месторождения: Мексика, США. Синтетический шеелит выращивают методами Бриджмена — Стокбергерга и Чохральского.
- «ШЕЛК» (silk). См. *Включения*.
- ШЕЛКОВИСТЫЙ** (silky). См. *Блеск*.
- ШЕРЛ** (schorl). См. *Турмалин*.
- ШЕССИЛИТ** (chessylite). Излишнее название *Азурита*.
- ШИЛЛЕР-ШПАТ** (schiller spat). Известен также под названием *бастит*. Травянисто-зеленый продукт изменения *энстатита*. Плотн. 2,6. Тв. 3,5—4. Непрозрачный. Месторождения: Западная Европа.
- ШЛАК ПЕЧНОЙ** (furnace slag). Комковатый стекловидный материал с темно-окрашенными полосами и пятнами. Этот материал можно ошибочно принять за *обсидиан*. Плотн. около 2,82.
- ШЛИФОВАЛЬНЫЙ ПОРОШОК** (putty powder). Кремвожелтый абразивный порошок для полировки самоцвета. В основном состоит из окиси олова. Называют также окисью олова.
- ШЛИФОВАНИЕ** (grinding). Удаление материала с поверхности обрабатываемого самоцвета для придания ему необходимой формы и для полировки камня.
- ШЛОССМАХЕРИТ** (schlossmacherite). Сложный водный минерал, содержащий кальций, алюминий, серу и мышьяк; принадлежит к группе *алунита* — *ярозита*. Гексагон. Пок. прел. около 1,597. Непрозрачный, зеленый. Месторождения: Чили.
- ШНАИД** (schnide). Голубой стекловидный *обыкновенный опал*.
- ШПАТ АШОВЕРСКИЙ** (ashover spar). Желтый *флюорит* из Дербшира (Англия).
- ШПАТ АШОВЕРСКИЙ ЖЕЛТЫЙ** (yellow ashover spar). Желтый *флюорит* из Дербшира (Англия).
- ШПАТ ДЕРБИШИРСКИЙ** (derbyshire spar). Разновидность *флюорита*.
- ШПАТ ЖЕМЧУЖНЫЙ** (pearl spar). См. *Доломит*.
- ШПАТ ИСЛАНДСКИЙ** (Iceland spar). См. *Кальцит*.
- ШПАТ ЛАБРАДОРОВЫЙ** (labrador spar). Лабрадор (разновидность *плагноклаза*). См. *Полевые шпаты*.
- ШПАТ МАЛИНОВЫЙ** (raspberry spar). См. *Родохрозит*.
- ШПАТ МАРГАНЦОВИСТЫЙ** (manganese spar). См. *Родохрозит*.
- ШПАТ ПЕРИСТЫЙ** (feather spar). Сатиновый шпат. См. *Кальцит*.

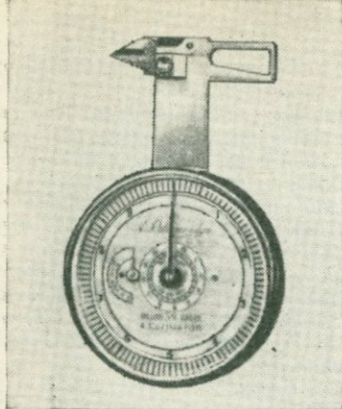


Рис. 87. Штангенциркуль Лервериджа для оценки массы ограненных самоцветов.

ШПИНЕЛИ СПАЯННЫЕ (soudé spinels). Камни (имитации), состоящие из окрашенного центрального слоя (часто стекла), к которому припаяны *корона* и *павильон* из синтетической бесцветной *шпинели*. См. *Камни составные*.

ШПИНЕЛЬ (spinel). Алуминат магния. [Сложный окисел магния и алюминия.] В шпинели магний может быть замещен железом, а алюминий железом и хромом, $MgO \cdot Al_2O_3$ [точнее $MgAl_2O_4$]. Кубич. Пок. прел. 1,718. Плотн. 3,6. Тв. 8. Прозрачная, бесцветная (редко), красная, розовая, коричневая, травяно-зеленая (хлоршпинель), темно-зеленая и черная (цейлонит и плеонаст), желтоватая, зеленоватая, фиолетовая, пурпурная. Месторождения: Бирма, Бразилия, США, Таиланд и Шри-Ланка. См. также *Ганошпинель* и *Цейлонит*.

ШПИНЕЛЬ АЛЬМАНДИНОВАЯ (almandine spinel). Излишнее название природной пурпурной *шпинели*.

ШПИНЕЛЬ АРИЗОНСКАЯ (Arison spinel). Излишнее название *граната*.

ШПИНЕЛЬ КАНДИЙСКАЯ (kandy spinel). Излишнее название красновато-фиолетового *граната*, найденного в Шри-Ланка.

ШПИНЕЛЬ ОГНЕННАЯ (flame spinel). Оранжево-красная природная *шпинель*.

ШПИНЕЛЬ-РУБИН (spinel ruby). Излишнее название красной *шпинели*.

ШПИНЕЛЬ РУБИНОВАЯ (ruby spinel). Излишнее название красной *шпинели*.

ШПИНЕЛЬ САПФИРОВАЯ (sapphire spinel). Излишнее название голубой *шпинели*.

ШПИНЕЛЬ УКСУСНАЯ (vinegar spinel). Желтовато-оранжевая разновидность *шпинели*.

ШПИНЕЛЬ ЦИРКОНИЕВАЯ (zircon spinel). Излишнее торговое название синтетической голубой *шпинели*.

ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ САМОЦВЕТОВ (caliper gauge for gemstones). Специальный измерительный инструмент (рис. 87) для оценки массы самоцветов (в осо-

бенности алмазов). Им определяют расстояние между плоскостями *таблицы* и *колеты* и диаметр *рундиста*. Затем по этим измерениям определяют массу самоцвета (определение проводят при помощи специальных таблиц, которые входят в комплект прибора). Кронциркуль Левериджа с круговым циферблатом является более усовершенствованной моделью измерителя массы самоцветов. См. также *Кронциркуль Мо для измерения алмазов*.

ШТРИХОВКА (stria). Грубые параллельные или концентрические линии (или борозды) на поверхности камня.

Э

ЭБОНИТ (ebonite). Вулканизированная резина, которая в викторианское время [времена правления королевы Виктории (1837—1901 гг.)] использовалась для имитации *гагата*.

ЭВГЕДРАЛЬНЫЙ (euohedral). Термин для описания хорошо образованных кристаллов [синоним термина идиоморфный].

ЭВКЛАЗ (euclase). Коллекционный минерал; силикат бериллия и алюминия, $\text{BeAl}(\text{SiO}_4)(\text{OH})$. Монокл. Пок. прел. 1,652 и 1,672. Двупрел. +0,02. Плотн. 3,1. Тв. 7,5. Прозрачный, бесцветный, бледно-голубой, сапфирово-синий (редко). Месторождения: Бразилия, Зимбабве, СССР, Танзания (бесцветный).

ЭГЕРАН (egeran). Разновидность *идокраза* из Венгрии.

ЭДИНИТ (edinite). См. *Кварц* (праз).

ЭЙЛАТСТОУН (eilat stone, elath stone). Пестроокрашенная порода (голубая и зеленая), состоящая из сростаний *хризоколлы* с *бирюзой* и *малахитом*. Плотн. 2,8—3,2. Месторождения: Израиль.

ЭЙСТОУН (eye stone). Излишнее название *томсонита*.

ЭКАНИТ (ekinite). Метамиктный радиоактивный силикат калия, кальция и тория. $\text{K}(\text{Ca}, \text{Na})_2\text{ThSi}_8\text{O}_{20}$. Аморфный. Пок. прел. 1,597. Плотн. 3,28. Тв. 6—6,5. Полупрозрачный, зеленый, иногда с астеризмом (четырёхлучевая звезда). Месторождения: Шри-Ланка.

ЭКЛОГИТ (eclogite). Пироксеново-гранатовая метаморфическая горная порода [сложенная *пиропом* и *омфацитом*]; обнаружена в южноафриканских месторождениях алмаза.

ЭЛЕКСИРИТ (elixirite). Слоистый *риолит* из Нью-Мексико (США).

ЭЛЕКТРОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ (electroluminescence). Один из видов *люминесценции*, возбуждаемой электрическим током. Наблюдается в природных голубых алмазах.

ЭЛЕКТРОННО-СПИНОВЫЙ РЕЗОНАНСНЫЙ СПЕКТРОМЕТР (electron spin resonance spectrometer). Прибор, который используется в геммологии для определения элементов-примесей в кристалле без его разрушения. Прибор (рис. 88) состоит из мощного электромагнита, в котором находится держатель образца, генератора микроволнового излучения (клизотрона), детектора и контрольного устройства. При помощи спектрометра определяют резонансное поглощение электромагнитной энергии веществами, которые со-

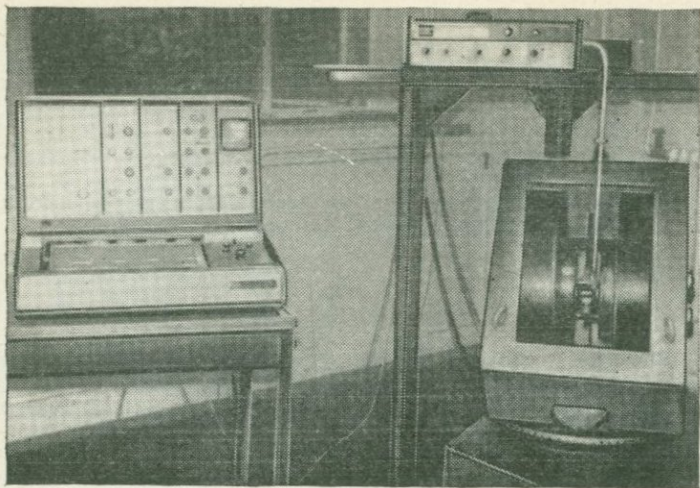


Рис. 88. Электронный спи-резонансный спектрофотометр (Varian E109 (De Beers)).

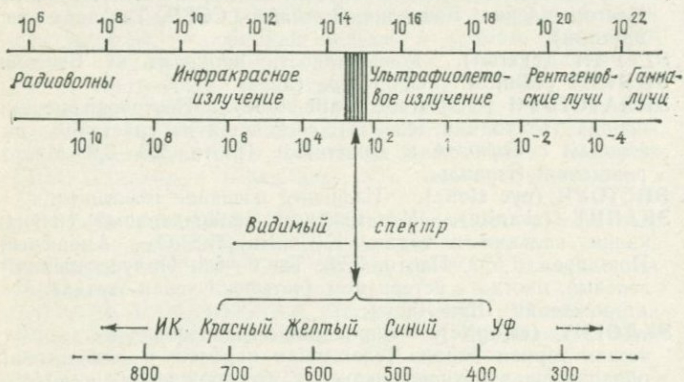


Рис. 89. Электромагнитный спектр, на котором показано относительное положение и длины волн видимого света.

держат парамагнитные элементы-примеси. Спектрометр использовался в лаборатории по изучению алмазов (компания «Де бирс», Йоганнесбург) для определения связи желтоватой окраски алмазов с количеством рассеянного в его решетке азота.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СПЕКТР (electromagnetic spectrum).

Представляет собой область электромагнитной энергии (рис. 89) от длинноволнового излучения (радиоволны) к видимому свету и далее к ультракоротковолновому излучению (рентгеновским лучам, гамма-лучам и космическим лучам).

ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОАНАЛИЗАТОР (electron microprobe). Прибор для определения химического состава самоцветов или находящихся в них включений без разрушения анализируемого образца; состоит из вакуумной камеры для образца, электронной пушки, рентгеновского спектрометра и микроскопа. Анализируемое вещество помещают под пучок электронов, при попадании которых на поверхность образца происходит испускание рентгеновских лучей. При такой бомбардировке химический элемент вещества испускает характеристическое рентгеновское излучение определенной длины волны. Эти рентгеновские лучи улавливаются специальным устройством; при помощи спектрометра определяют их длины волн. Для определения химических элементов используют таблицы спектров.

ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП (electron microscope). Микроскоп для сканирования образца или наблюдения его в проходящем свете. В этом приборе вместо света используется поток электронов, источником которых является нагретый катод. В вакуумной камере пучок электронов фокусируется на образец. В сканирующем электронном микроскопе прошедшие через образец электроны, попадая на флуоресцентный экран, дают изображение с увеличением от 25 000 до 250 000^x.

ЭЛЕКТРУМ (electrum). Древнегреческое название *янтаря*, от которого произошло название электричества. Этот термин используется для обозначения природного сплава золота и серебра.

ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ЯЧЕЙКА (unit cell). Наименьшая часть кристаллической структуры, обладающая всеми характерными свойствами кристалла.

ЭЛЕМЕНТЫ СИММЕТРИИ (elements of symmetry). См. *Ось симметрии, Плоскость симметрии и Центр симметрии.*

ЭЛИ-РУБИН (elie ruby). Излишнее название *пирона*.

ЭЛЬБАИТ (elbaite). Розовый литийсодержащий *турмалин* с о. Эльба или из США (например, зональный арбузный турмалин из месторождения Ньюри, шт. Мэн). Эльбаиты могут содержать также натрий и калий. Преобладающими окрасками являются розовая, красная или бледно-зеленая. Большинство ювелирных турмалинов по составу относятся к эльбаиту.

ЭЛЬДОРАДОИТ. 1. (eldoradoite). Голубой *халцедон*. 2. (el doradoite). Желтоватый *кварц* из Калифорнии.

ЭЛЮВИЙ (eluvial deposits). Отложения, промежуточные между «остаточными» несмещенными и аллювиальными перенесенными водными потоками продуктами разрушения первичных пород. Обычно в элювии содержатся тяжелые минералы (алмаз, золото, платина и др.), которые накапливаются при выветривании содержащих эти минералы первичных пород. Элювиальные отложения смещены на небольшие расстояния по склону холма.

ЭМЕРАЛА (emerala). Синтетическая желтовато-зеленая *шпинель*.

ЭМЕРАЛИТ (emeralite). Излишнее название бледно-зеленого *турмалина*.

ЭМЕРАЛЬДИН (emeraldine). Торговое название окрашенного зеленого *халцедона*.

- ЭМЕРАЛЬДИТ (emeraldite).** Излишнее название бледно-зеленого турмалина.
- ЭМЕРАУЛЬДИН (emerauldine).** Излишнее название диоптаза.
- ЭМЕРИ (emerl).** Грубый порошок карборунда; используется при полировке.
- ЭМЕРИТ (emerita).** Торговое название окрашенной имитации Лейхлетнера.
- ЭМИЛИТ (emelite).** Южноафриканский спессартин.
- ЭМИЛЬДИН (emeldine).** Южноафриканский спессартин.
- ЭНАНТИОМОРФНАЯ ФОРМА (enantiomorph).** Кристалл, внешняя форма которого является зеркальным отображением другого кристалла. Правая и левая формы имеют одинаковые оптические характеристики.
- ЭНГИДРО (enhydros).** Называют также водным агатом. Облачно-белые гальки халцедона, в центральной части которых находится раствор; при легком потряхивании гальки слышно как он плещется внутри нее. Месторождения: Бразилия, США.
- ЭНДОСКОП (endoscope).** Оптический прибор (в настоящее время не используется) для диагностики природного и культивированного жемчуга. В медицине аналогичные приборы используют для наблюдения внутренних органов. Устройство прибора и назначение отдельных частей схематически показано на рис. 90.
- ЭНСТАТИТ (enstatite).** Силикат магния и железа, $(Mg, Fe)SiO_3$. Ромбич. Пок. прел. 1,663 и 1,673. Двупрел. +0,01. Плотн. 3,26—3,28. Тв. 5,5. Прозрачный до непрозрачного, коричневаго-зеленый, зеленый, серый, бронзовый (называют бронзитом), серовато-зеленый кошачий глаз. Месторождения: Австрия (бронзит), Бирма, Индия (звездчатый энстатит), Норвегия, США, Южная Америка (кошачий глаз).
- ЭОЗИТ (eosite).** Равномерно-зернистый поделочный кварцит голубовато-белого цвета с прожилками или пятнами красновато-бурой окраски.
- ЭОСФОРИТ (eosphorite).** Коллекционный минерал; водный фосфат алюминия, $(Mn, Fe)Al(PO_4)(OH)_2 \cdot H_2O$. Монокл. Пок. прел. от 1,638 и 1,667 до 1,639 и 1,671. Двупрел. от -0,029 до -0,032. Плотн. 3,05. Тв. 5. Прозрачный, бледно-розовый, желтый, желтовато-коричневый, коричневатопрозрачный, бледно-розовый, бесцветный). Месторождения: Бразилия.
- ЭПИАСТЕРИЗМ (epiasterism).** Звездчатый эффект, который лучше проявляется в отраженном свете (например, звездчатый эффект в сапфирах и рубинах. См. также Диастеризм и Игра света).
- ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ (epigenetic inclusions).** См. Включения (вторичные).
- ЭПИДОЗИТ (epidosite).** См. Эпидот.
- ЭПИДОТ (epidote).** Силикат кальция и алюминия, $Ca(Fe, AlOH)Al_2(SiO_4)_3$ [точнее $Ca_2(Fe, Al)_3(SiO_4) \times (Si_2O_7)O(OH)$]. Монокл. Пок. прел. 1,736 и 1,770. Двупрел. -0,034. Плотн. 3,4. Тв. 6,5. Прозрачный до полупрозрачного, зеленый, коричневатозеленый, буровато-черный.

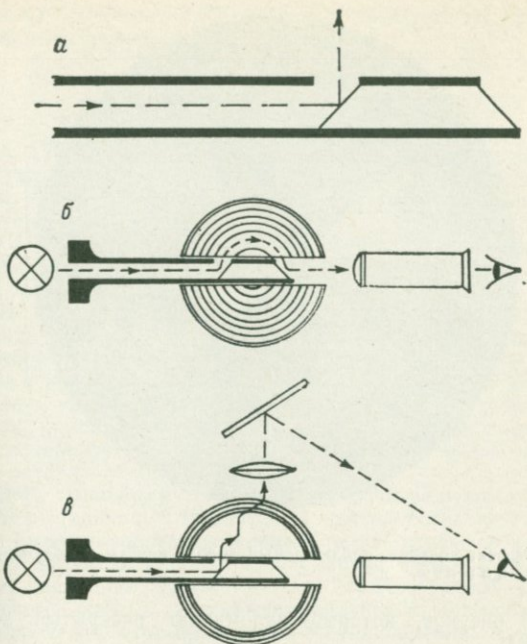


Рис. 90. Схема устройства эндоскопа.

Иголка представляет собой тонкую трубочку (а) [на конце которой имеется отверстие и пробка с расположенными под углом 45° зеркальными плоскостями]; при изучении природного жемчуга луч света по concentрическим слоям жемчужины (как по волноводу) проходит ко второй плоскости «пробки», отражается от нее и попадает в глаз наблюдателя (б); в случае культивированного безъядерного жемчуга луч света рассеивается в жемчужине или выходит за ее пределы (в).

Плеохроизм сильный (зеленый, коричневый, желтый). Месторождения: Австрия, Мексика, Мозамбик, Норвегия, США. **ЭРИНИД (erinide)**. Торговое название синтетической желтовато-зеленой *шпинели*.

ЭРИНИТ (erinite). См. *Эринид*.

ЭРИНОИД (erinoide). Торговое название казеиновой пластмассы, которую иногда применяют для имитации *янтаря*.

ЭССОНИТ (essonite). Гессонит (*гранат*).

ЭТИЛЕНА ДИБРОМИД (ethylene dibromide). Жидкость с малым поверхностным натяжением. Иногда применяют вместо воды при определении плотности минералов методом гидростатического взвешивания; $C_2H_4Br_2$. Плотн. 2,1998 при $10^\circ C$, 2,1798 при $20^\circ C$. (При работе с дибромидом этилена следует соблюдать меры предосторожности.)

ЭФИР (ether). Бесцветная летучая жидкость. Используется для отличия *копала* от *янтаря*.

ЭФФЕКТ ЗОНТИКА (umbrella effect). При рассматривании алмазов, окрашенных облучением в циклотроне, со стороны *павильона* под прямым углом к *рундисту* наблюдается

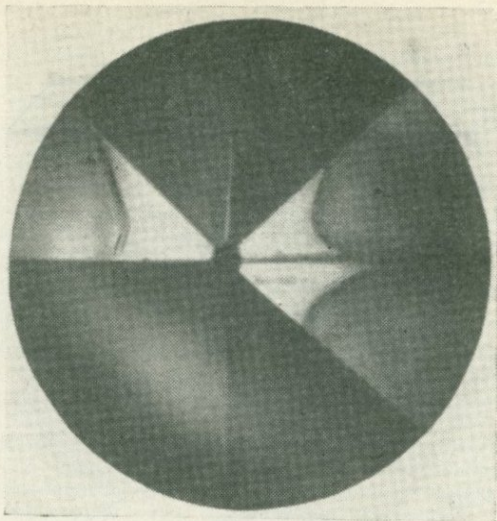


Рис. 91. Эффект зонтика, наблюдаемый вокруг колеты у облученного в циклотроне а л м а з а.

темный рисунок, который напоминает раскрытый зонтик (рис. 91).

ЭФФЕКТ КЕРЕЦА (Kerez effect). Появление четырех границ затенения (вместо двух) при измерении показателей преломления зеленых *турмалинов* на рефрактометре. Этот эффект впервые был обнаружен К. Дж. Керцем. Две дополнительные (аномальные) полосы затенения исчезают при повторной полировке камня. Полагают, что эффект Керца обусловлен изменениями поверхностного слоя камня при его повторной полировке.

ЭФФЕКТ ОРГАННОЙ ТРУБЫ (organ-pipe fluorescence). Линии испускания, которые устанавливаются в спектре синтетической шпинели, облученной длинноволновым ультрафиолетовым излучением.

ЭФФЕКТ ПОЛОСАТОЙ КОШКИ (tabby extinction). Термин для описания аномального двупреломления; типичный случай этого эффекта наблюдается при вращении синтетической *шпинели*. Появление полос обусловлено напряжениями внутри материала.

ЭФФУЗИВНЫЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ (extrusive rocks). Магматические горные породы, образующиеся при быстром охлаждении расплавленной лавы на поверхности Земли (например, вулканические горные породы).

Ю

Ю (yu). Китайское название *жада*.

Ю ИЕН ИМПЕРАТОРСКИЙ (yu yen stone). Массивная зеленовато-серая разновидность *серпентина*.

ЮВЕЛИТ (jewelite). Торговое название искусственного титаната стронция (имитации алмаза).

Я

ЯЙЦА ГРОМОВЫЕ (thunder eggs). Выполненные агатом нодули (или гальки), найденные в США. Сферические нодули часто имеют сечение в виде звезды, которая выполнена агатом.

ЯКУТИТ (yakutite). Темноокрашенный насыщенный включениями алмаз (или карбонадо). Найден в Якутии (СССР). См. *Борт*.

ЯМКИ ТРАВЛЕНИЯ (etch pits). Ямки или фигуры травления на поверхности граней кристаллов. Могут иметь вид углублений или бугорков. Появление ямок травления связано с растворением кристаллов, а ориентировка этих образований определяется кристаллической структурой поверхности кристаллов (например, вершины треугольных ямок на поверхности кристаллов алмаза направлены к ребрам его октаэдрических кристаллов).

ЯНОЛИТ (yanolite). Фиолетовая разновидность аксинита.

ЯНТАРЬ (amber). Ископаемая смола сосновых деревьев. [Не имеет аналогов в современном растительном мире.] Состав из углеводородов и сукциновой кислоты. Аморфный. Пок. прел. 1,54. Плотн. 1,07. Тв. 2,5. Прозрачный до непрозрачного, желтый, красновато-коричневый, зеленоватый, голубовато-фиолетовый, черный. Месторождения: морской янтарь — берег Балтийского моря, Балтийское море, Сицилия; янтарь карьерный — Бирма, Румыния, СССР (вблизи Калининграда). См. также *Амброид* и *Янтарь черный*.

ЯНТАРЬ БЛОКОВЫЙ (block amber). Достаточно крупные куски янтаря (обычно из карьера), которые пригодны для огранки или изготовления декоративных изделий.

ЯНТАРЬ ЖИРНЫЙ (fatty amber). Сорт янтаря, который по внешнему виду напоминает гусиный жир, что обусловлено присутствием округлых включений, придающих минералу облачный вид.

ЯНТАРЬ КАРЬЕРНЫЙ (pit amber). См. *Янтарь*.

ЯНТАРЬ КОСТЯНОЙ (osseous amber). Разновидность янтаря, которая по внешнему виду напоминает высушенную кость.

ЯНТАРЬ МОРСКОЙ (sea amber). См. *Янтарь*.

ЯНТАРЬ ПРЕССОВАННЫЙ (pressed amber). См. *Амброид*.

ЯНТАРЬ ПРОСВЕТЛЕННЫЙ (clarified amber). Мутный (облачный) янтарь, просветленный обработкой в нагретом масле.

ЯНТАРЬ СОЛНЕЧНЫЙ (sun-sprangled amber). Янтарь просветленный в подогретом сурепном масле.

ЯНТАРЬ ЧЕРНЫЙ (black amber). Излишнее название *гагата*.

ЯШМА (jasper). См. *Кварц*.

ЯШМА ДРЕВЕСНАЯ (xyloid jasper). Яшмовидное ископаемое дерево.

ЯШМА ЛЕНТОЧНАЯ (ribband jasper, ribbon jasper). Яшма с лентоподобными цветными полосами.

ЯШМА НУНКИРХНЕРСКАЯ (nunkirchner jasper). Серовато-коричневая разновидность яшмы, найденная недалеко от Идар-Оберштейна (ФРГ).

ЯШМА ОРБИКУЛЯРНАЯ (orbicular jasper). Яшма с белыми или серыми округлыми включениями в красной основной массе или, наоборот, красные или черные включения в белой или желтой основной массе.

ЯШМА ПЕЙЗАЖНАЯ (picture jasper). Яшма со слоистыми или дендритовыми включениями, взаимное расположение которых напоминает пейзаж.

ЯШМА СИУФОЛЛСКАЯ (Sioux Falls jasper). Кварцит из Южной Дакоты (США).

ЯШМООНИКС (jasponyx). См. *Агат яшмовый*.

ЯШМОПАЛ (jaspopal). Поделочный материал, по свойствам промежуточен между *яшмой* и *опалом*.

ТИПЫ ВЕСОВ

ПРУЖИННЫЕ ВЕСЫ (spring balance). В основу конструкции этих весов положено свойство спиральной пружины сжиматься или растягиваться под действием груза (рис. 92). В отличие от рычажных весов при помощи пружинных определяют не массу тела, а его вес.

РЫЧАЖНЫЕ ВЕСЫ (beam balance). Действие весов этого типа основано на законе равновесия рычага; эти весы являются одной из наиболее древних систем. В простых рычажных весах центр тяжести рычага («коромысла» весов) находится посередине рычага (равноплечные весы). На каждое плечо весов подвешена чашечка для груза (рис. 93).

ОДНОПЛЕЧНЫЕ РЫЧАЖНЫЕ ВЕСЫ (substitutional beam balance). Усовершенствованная модель простых рычажных весов. В этом типе весов значительно уменьшена присущая простым рычажным весам ошибка в измерении массы тел (из-за неравноплечности коромысла). При взвешивании на одноплечных весах груз помещают на чашку (рис. 94), затем для уравнивания весов убирают соответствующие встроенные гири (обычно операцию подбора гирь производят при помощи специальных ручек).

ВЕСЫ С РАСПОЛОЖЕННОЙ СВЕРХУ ЧАШКОЙ ДЛЯ ГРУЗА (top pan balance) (рис. 95). Эта модель весов была

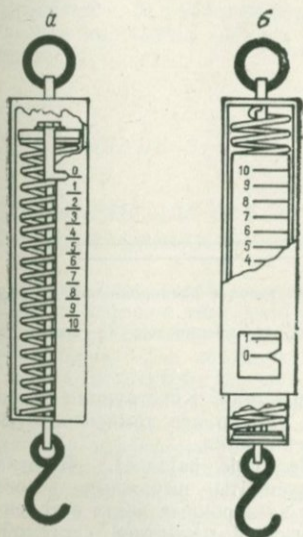


Рис. 92. Конструкции пружинных весов, работа которых основана на сжатии (а) и растяжении (б) пружины.

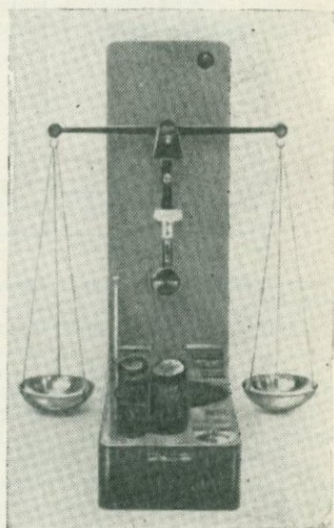


Рис. 93. Портативные рычажные весы торговца алмазами (Halgis).

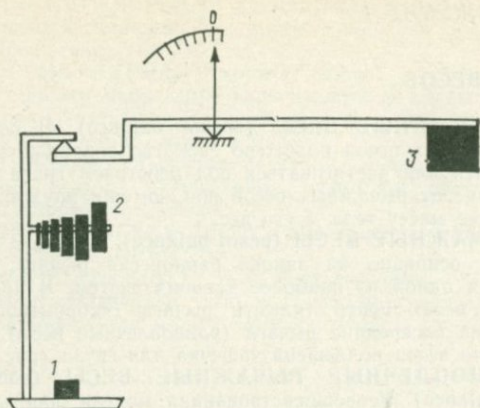


Рис. 94. Упрощенная схема одноплечных рычажных весов.
1 — взвешиваемый груз; 2 — встроенные гири; 3 — противовес.

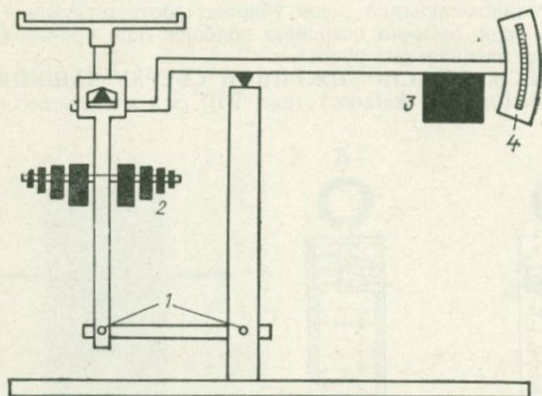


Рис. 95. Упрощенная схема одноплечных весов с расположенной сверху чашкой для груза.
1 — точки опоры; 2 — встроенные гири; 3 — противовес; 4 — шкала.

разработана для ускорения взвешивания. Конструкция весов приводит к понижению точности, однако это компенсируется высокой производительностью взвешивания.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ (electronic balance). В этих весах используются некоторые элементы рычажных весов. Однако в отличие от последних в электронных весах встроенные гири заменены уравновешивающей магнитной системой. Возвращение весов в равновесие при помещении груза на чашку весов производится при помощи детектора разбалансировки, который регулирует ток в катушке противовеса. Этот ток измеряется и переводится в единицы массы специальным

Рис. 96. Электронные весы с цифровым дисплеем (Mettler).



устройством. В наиболее современных конструкциях обходятся без коромысел, центра тяжести и подвешенной чашки (рис. 96).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СТАНДАРТЫ ДЛЯ СОРТИРОВКИ БРИЛЛИАНТОВ ПО ИНТЕНСИВНОСТИ ОКРАСКИ

При разбраковке алмазов по окраске их рассматривают со стороны павильона на нейтральном белом фоне (например, на сложенном листе белой бумаги или на специальном подносе для сортировки камней). При оценке окраски алмазов используют дневной свет. Применяют также специальную установку с «дневным» освещением, в которую дополнительно вмонтирована лампа с длинноволновым ультрафиолетовым излучением. При помощи этой лампы изучается флюоресценция алмазов (рис. 97). При оценке свойств сильно флюоресцирующих камней следует учитывать, что желтоватые камни с голубой флюоресценцией выглядят более светлыми. Эталонные кристаллы алмаза для сравнительной сортировки выбирают таким образом, чтобы они определяли границы между камнями различного сорта. В приводимой ниже таблице сопоставлены различные шкалы для оценки окраски бриллиантов.

Шкалы для оценки окраски алмазов

Великобритания	Скандинавская (для камней более 0,5 кар)	Скандинав- ская (для камней менее 0,5 кар)	Геммологический институт Америки	Геммологическое общество Америки
Finest White	River	Rarest White	D	0
			E	
Fine White	Top Wesselton	Rare White	F	1
			G	
White	Wesselton	White	H	2
Commercial White	Top Crystal	Slightly Tinted White	I	3
Top Silver Cape	Crystal		J	
Silver Cape	Top Cape	Tinted White	K	4
			L	
Light Cape	Cape	Slightly Yellowish	M	5
			N	
Cape	Light Yellow	Yellowish	O	6
			P	
			Q	
			R	
Dark Cape	Yellow	Yellow	S—Z	7—10

Международная	[Цветовой эквивалент]	[Определение цветовой категории среднетренированным глазом]
Exceptional White 1	[Голубовато-белый]	[Бесцветные кристаллы]
Exceptional White 2		
Rare White 1	[Чуть голубоватый, водянопрозрачный, желтовато-белый]	
Rare White 2		
White	[Белый]	
Slightly Tinted White	[Белый со слабым цветным оттенком]	[Бесцветные кристаллы]
	[Белый с цветным оттенком]	[Мелкие кристаллы (менее 0,2 кар) кажутся бесцветными. Кристаллы массой более 0,2 кар имеют едва заметный желтоватый оттенок]
Tinted White	[Бледно-желтоватый оттенок]	
Tinted Colour	[Желтоватый оттенок]	[Алмазы кажутся окрашенными]
	[Желтый оттенок]	
	[Бурый или коричневый оттенок]	

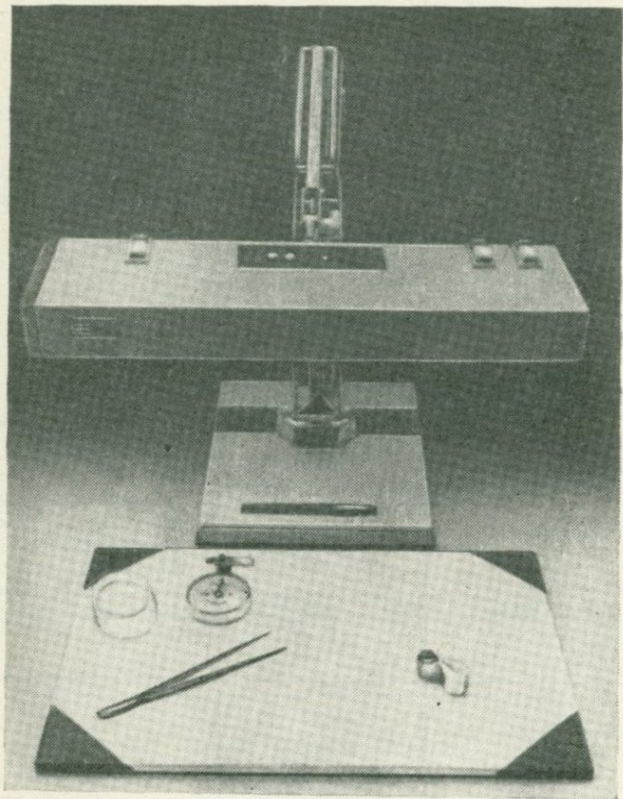


Рис. 97. Лампа для сортировки алмазов.

В верхней части установки имеется ультрафиолетовая лампа, при помощи которой можно наблюдать флюоресценцию алмаза (Eickhorst).

СТАНДАРТЫ ДЛЯ СОРТИРОВКИ АЛМАЗОВ ПО ПРОЗРАЧНОСТИ

При сортировке алмазов по прозрачности используют 10-кратную лупу. Для разделения алмазов по их прозрачности иногда применяют микроскопы, окуляры которых имеют измерительную сетку. Ниже помещены две таблицы; в табл. 1 приведены размеры и положение включений в камне по принятой в Великобритании шкале; в табл. 2 дана международная шкала для оценки прозрачности алмазов.

Т а б л и ц а 1

Стандарты для сортировки бриллиантов по прозрачности принятые в Великобритании (при 10-кратном увеличении)

Условное обозначение	Характеристика включений
Flawless	Чистый камень без видимых включений и дефектов
VVS *	Очень мелкие белые или черные пятна, находящиеся не в центральной части камня
VS *	Мелкие белые или черные пятна, находящиеся не в центральной части камня
SI *	Небольшие включения, которые иногда встречаются в центральной части камня.
1-е РК **	Темные или белые пятна, трудно различимые; встречаются в центральной части камня
2-е РК, 3-е РК	Легко различимые белые или темные пятна (в 3-м РК включения могут находиться в центральной части камня)
Spotted, Heavily spotted, Rejection	Обычно крупные включения, трещины, дефекты и т. д.

* [Начальные буквы английских слов: very (очень), slightly (слабо) imperfect (несовершенные).]

** [Сокращение от *rich* (несовершенный).]

Таблица 2

Международные стандарты для сортировки алмазов по прозрачности при помощи 10-кратной лупы

Условное обозначение	Характеристика включений
Loupe clean	Алмаз классифицируется как «чистый под лупой», если он абсолютно прозрачен и не содержит видимых включений
VVS	Мельчайшие включения, которые трудно найти при помощи 10-кратной лупы
VS (VS1, VS2)	Очень мелкие включения, которые можно обнаружить при помощи лупы
SI	Мелкие включения, которые легко обнаружить с помощью 10-кратной лупы, но которые не видны невооруженным глазом через грани короны
PI	Включения, которые сразу обнаруживаются с помощью лупы, но их трудно найти невооруженным глазом через грани короны. Эти включения не портят блеск камня.
PII	Крупные и (или) многочисленные включения, которые легко обнаружить невооруженным глазом через грани короны. Эти включения немного уменьшают блеск алмаза
PIII	Крупные и (или) многочисленные включения, которые очень легко обнаружить невооруженным глазом через грани короны и которые понижают блеск камня.

Примечание. Подразделения VVS1, VVS2, VS1, VS2 используют только для камней массой 0,47 кар и выше. [P — сокращение от *prime* (несовершенный).]

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПАКЕТЫ ДЛЯ САМОЦВЕТОВ

Пакеты для хранения камней могут иметь разные размеры. Наиболее употребительными являются пакеты, которые в свернутом виде имеют размер 50 × 100 мм. В этих пакетах удобно хранить до 50 камней (каждый массой около 1 кар). Для предохранения содержимого пакетов их внутреннюю

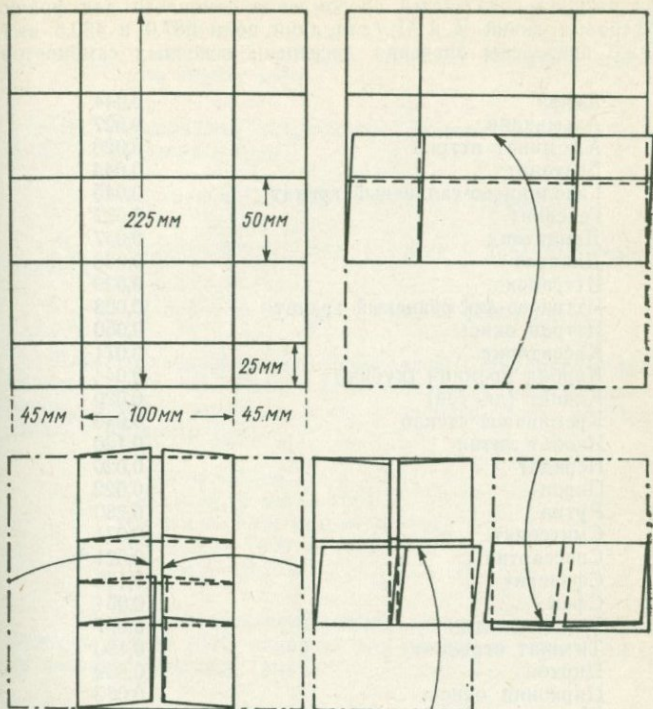


Рис. 98. Размеры бумаги и последовательность изготовления пакета для хранения самоцветов.

часть обычно обклеивают полосками ткани, которые часто окрашены в различные цвета для лучшего наблюдения самоцветов. На рис. 98 приведены размер бумаги и последовательность изготовления пакета для хранения камней.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ДИСПЕРСИЯ

Разложение (дисперсия) белого света в спектр при прохождении его через самоцвет является причиной появления у камня блесков, известных как «огонь». Это явление наблюдается при движении камня или источника света относительно наблюдателя. Наиболее отчетливо оно проявляется у прозрачных (бесцветных) самоцветов с высокой дисперсией (например, у алмаза и его имитаций). Последняя определяется

как разница показателей преломления самоцвета для Fraunhofer-линий В и G (для длин волн 687,0 и 430,8 нм). Ниже приведены значения дисперсии основных самоцветов.

Алмаз	0,044
Альмандин	0,027
Алюминат иттрия	0,028
Бентонит	0,044
Гадолиниево-галлиевый гранат	0,045
Гессонит	0,027
Демантоид	0,057
Диоптаз	0,036 *
Иттралокс	0,039
Иттриево-алюминиевый гранат	0,028
Иттрия окись	0,050
Касситерит	0,071
Карбид кремния (кубич.)	0,044
Кианит (дистен)	0,020
Кремниевое стекло	0,040 **
Ниобат лития	0,120
Перидот	0,020
Пироп	0,022
Рутил	0,280
Смитсонит	0,031
Спессартин	0,021 *
Сфалерит	0,156
Сфен	0,051
Титанат лития	0,087
Титанат стронция	0,190
Циркон	0,039
Циркония окись	0,065
Шпинель	0,020
Эпидот	0,030

* Максимальное значение.

** Среднее значение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Масса. Стандартной международной (СИ) единицей массы является килограмм (кг). Более часто используются граммы (г) и миллиграммы (мг).

$$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$$

$$1 \text{ г} = 1000 \text{ мг} = 0,03527 \text{ унции авердюпойз} \quad (1 \text{ унция авердюпойз} = 28,349 \text{ г}) = 0,03215 \text{ тройской унции} \quad (1 \text{ тройская унция} = 31,103 \text{ г}).$$

При взвешивании самоцветов в качестве единицы массы используют караты (кар).

1 кар = 0,2 г (1 г = 5 кар) = 0,007055 унции
авердюпойз (1 унция авердюпойз = 141,747 кар) =
= 0,006430 тройской унции (1 тройская унция =
= 155,517 кар).

При взвешивании жемчужин в качестве единицы массы можно использовать гран.

1 гран = 0,25 кар (1 кар = 4 грана).

Массу ограненных алмазов (меньше 1 кар) выражают в поинтах.

1 поинт = 0,01 кар (1 кар = 100 поинтам).

Длина. Стандартной международной (СИ) единицей длины является метр (м). Более часто используют производные от метра единицы: сантиметр (см), миллиметр (мм), микрометр (мкм) и нанометр (нм).

1 м = 100 см.

1 см = 10 мм = 10^{-2} м.

1 мм = 1000 мкм = 10^{-3} м.

1 мкм = 1000 нм = 10^{-6} м.

1 нм = 10^{-9} м.

Длина волны электромагнитного излучения. Стандартной международной (СИ) единицей для измерения длин волн света является нанометр (нм).

1 нм = 10^{-9} м = 10 Å.

Длина волн света иногда выражается в микрометрах.

1 мкм = 1000 нм = 10^{-6} м.

Температура. Стандартной международной единицей температуры являются градус Кельвина (К) и градус Цельсия ($^{\circ}\text{C}$). Обе шкалы (Кельвина и Цельсия) имеют одинаковые температурные интервалы. Шкала Кельвина используется главным образом в работах по термодинамике и представляет собой абсолютную температуру.

$0^{\circ}\text{C} = 273,16 \text{ K}$.

$0 \text{ K} = -273,16^{\circ}\text{C}$

ФЛЮОРЕСЦЕНЦИЯ ОСНОВНЫХ ДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ

Самоцвет	Длинноволновое УФ-излучение	Коротковолновое УФ-излучение	Рентгеновские лучи
Александрит	Красная	Красная	Красная (слабая)
Алмаз (в УФ-лучах люминесцируют только 10—15 % алмазов)	Синяя, зеленая, желтая, красная или розовая	Те же цвета, что и длинноволновое УФ-излучение, но меньшей интенсивности	Белая, желтая, синяя (без фосфоресценции)
Апатит (голубой)	Голубая	Голубая	Бледно-розовато-соломенная, бледно-голубая, розовато-белая
Апатит (желтый)	Лиловая	Лиловая	Розовато-желтая, розовато-лиловая Фиолетовая
Данбурит	Небесно-голубая	Голубая	Фиолетовая
Гадолиниево-галлиевый гранат (ГГГ)	Бледно-желтая (слабая)	Оранжевая	Лиловая
Гроссуляр массивный	—	—	Оранжевая
Изумруд (природный)	Красная (иногда)	Красная (иногда)	Красная
Изумруд (синтетический)	Красная (интенсивная)	Красная (интенсивная)	Красная
Иттриево-алюминиевый гранат (ИАГ)	Желтая	—	Желтая
Кунцит	Оранжевая	Оранжевая	—
Ляпис-лазурь	Оранжевая (пятнами и полосами)	—	—
Опал (огненный)	Коричневатокрасная	—	—
Опал (природный)	Редко. Белая или зеленоватая (слабая)	Голубоватая, коричневая	Зеленая (не всегда)

Самоцвет	Длинноволновое УФ-излучение	Коротковолновое УФ-излучение	Рентгеновские лучи
Опал синтетический Жильсона Паста	Различная —	Серовато-зеленая Бледно-голубая или зеленая	— Зеленая, голубая (не всегда)
Рубин (природный и синтетический)	Красная (сильная у синтетического)	Красная (сильная у синтетического)	Красная (синтетический с фосфоресценцией)
Сапфир (белый, природный)	Оранжевая	Оранжевая	Темно-красная
Сапфир (белый, синтетический)	—	Темно-синяя (слабая)	Оранжевая, фиолетовая (не всегда)
Сапфир (желтый, природный из Шри-Ланка)	Желтая	—	Оранжевая
Сапфир (желтый, синтетический)	—	—	Фиолетовая (не всегда)
Сапфир (оранжевый, синтетический)	Красная (сильная)	Красная	Красная (с фосфоресценцией)
Сапфир (синий, природный)	Розовая (у некоторых)	—	Красная
Сапфир (синий, синтетический)	—	Зеленовато-голубая	Голубая
Скаполит	Желтая	Розовая	Белая, оранжевая, зеленая, фиолетовая
Стронция титанат	—	—	—
Топаз	Желтая, оранжевая	—	Оранжевая (не всегда), зеленая, голубая
Флюорит	Фиолетовая (сильная)	Фиолетовая (слабая)	Синяя, фиолетовая
Циркон	Желтая	Желтая	Желтая, синяя, фиолетовая
Циркония окись (стабилизированная Y_2O_3 , кубическая)	—	Зеленовато-желтая (слабая)	Беловатая (отчетливая)
Циркония окись (стабилизированная CaO , кубическая)	—	Желтая (отчетливая)	Беловатая (отчетливая)

Самоцвет	Длинноволновое УФ-излучение	Коротко волновое УФ-излучение	Рентгеновские лучи
Шеелит	—	Голубая	Голубая
Шпинель (бесцветная, синтетическая)	—	Синяя, белая (сильная)	Зеленая, голубая (не всегда)
Шпинель (зеленая, желтая, синтетическая)	Зеленая (сильная), когда окрашена марганцем	Зеленая	Красная (у зеленой шпинели), зеленая (у желтой шпинели)
Шпинель (красная, розовая)	Красная (сильная)	Красная (сильная)	Красная
Шпинель (синяя, природная)	—	—	—
Шпинель (синяя, синтетическая)	Красная	—	Красная, синяя

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ТАБЛИЦА НАИБОЛЕЕ ИНТЕНСИВНЫХ
ФРАУНГЕФЕРОВЫХ ЛИНИЙ

Линия	Длина волны, нм	Химический элемент	
A	762,8 (ярко-красная)	Кислород	} В земной атмосфере
B	686,7 (красная)	Кислород	
C	656,3 (оранжевая)	Водород	} Элементы в хромосфере Солнца
D ₁	589,6 (желтая)	Натрий	
D ₂	589,0 (желтая)	Натрий	
E	527,0 (зеленая)	Железо	
b ₁	518,14	Магний	
b ₂	517,3	Магний	
b ₃	516,9	Железо	
b ₄	516,7	Магний	}
F	486,1 (голубовато-зеленая)	Водород	
G	430,8 (синяя)	Кальций	}
H	396,8 (фиолетовая)	Кальций	
K	395,3 (фиолетовая)	Кальций	

Примечание. Дуплет натрия D₁ и D₂ (середина дуплета приходится на 589,3 нм) используется в качестве стандартного источника при определении показателей преломления самоцветов. Дисперсия самоцвета измеряется как разница показателя преломления камня для длин волн В и G.

АНГЛО-РУССКИЙ СЛОВАРЬ
ГЕММОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

- abalone** абалон
Abbe refractometer рефрактометр Аббе
Abbe — Pulfrich refractometer рефрактометр Аббе — Пульфриха
aberration аберрация
abrasion tester определение способности к истиранию
abrasive абразив
Absolute temperature scale шкала абсолютных температур
Absolute Zero абсолютный ноль
absorption spectrum спектры поглощения
accabar аккабар
acetone ацетон
acetylene tetrabromide тетрабромид ацетилена
achrite ахрит
achroite ахроит
achromatic lens ахроматическая линза
acicular игольчатый
acidising очистка алмаза в растворе плавиковой кислоты
acid rock кислая горная порода
acrylic resin акриловая смола
actinolated quartz кварц актинолитовый
actinolite актинолит
adamant адамант
adamantine адамантин
adamantine spar адамантин-овый шпат
adamine адамин
adamite адамит
Adelaide ruby рубин аделаидский
adularescence адуляресценция
adularia адуляр
aeroides аэроидес
African emerald изумруд африканский
African jade жад африканский
agalmatolite агальматолит
agraphite агафит
agate агат
agatised coral коралл агатизированный
agatised wood дерево агатизированное
agglomerate агломерат
aggregate агрегат
AGS Американское геммологическое общество
agstein агштейн
aigrette пучок лучей, сноп лучей
akabar акабар
akori акори
alabandine ruby рубин алабандиновый
alabaster алебастр
alabaster glass стекло алебастровое

- angle of incidence угол падения
ния
- angle of minimum deviation
угол минимального отклонения
- angle of reflection угол отражения
- angle of refraction угол преломления
- anglesite англезит
- Angstrom unit ангстрем
- anhedral ангедральный, ксеноморфный
- anhydrite ангидрит
- anhydrous безводный
- aniline анилин
- anions анионы
- anisotropic анизотропный
- annealing закалка
- anomalous birefringence аномальное двупреломление
- anorthite анортит
- antigorite антигорит
- antilles pearl жемчуг антильский
- antique cut огранка античная
- Antwerp rose cut огранка антверпенской розой
- anyolite аниолит
- apache tears слезы апачей
- apatite апатит
- aphrizite африцит
- aplanatic lens апланат
- apochromatic апохромат
- apophyllite апофиллит
- apparent depth относительная глубина
- appraisal of gemstones оценка самоцветов
- apricotine априкотин
- apryrite апирит
- aqua fortis азотная кислота
- aqua gem аквагем
- aqualite аквалит
- aquamarine аквамарин
- aqua regia царская водка
- arabian diamond алмаз арабский
- arabian magic diamond алмаз арабский магический
- aragonite арагонит
- arandisite арандизит
- Archean архейская эра
- Archimedes' Principle закон Архимеда
- Argentinian Gemmological Institute Геммологический институт Аргентины
- Arizon ruby рубин аризонский
- Arizon spinel шпинель аризонская
- Arkansas diamond алмаз арканзасский
- arkansite арканзит
- Armenian stone камень армянский
- artificial coloration окрашивание искусственное
- aschentrekker ашентреккер
- Ashover spar шпат ашOVERский
- asparagus stone аспараголит
- assay анализ
- assembled stones камни составные
- Associacao Brasileira de Gemmologia Геммологическая ассоциация Бразилии
- Association Espancia de Gemmologia Геммологическая ассоциация Испании
- Association Francaise de Gemmologie Геммологическая ассоциация Франции
- asterism астеризм
- asterated stones камни звездчатые
- astridite астридит
- astrilite астрилит
- astryl астрил
- atlas pearls жемчуг атласский
- atmospheric pressure атмосферное давление
- atom атом
- atomic number атомный номер
- atomic weight атомная масса

- alabaster onyx** оникс алебастровый
alalite алалит
Alaska black diamond алмаз черный аляскинский
Alaska jade жад аляскинский
alasmodon pearls жемчуг аласмадонский
albertite альбертит
albite альбит
alencon diamond алмаз аленконский
alexandrine александрин
alexandrite александрит
alexandrite garnet гранат александритовый
alexandrium александринум
allepo stone камень аллепский
allochromatic gems аллохроматическая окраска
allotrope аллотроп
alluvial deposits месторождения аллювиальные
almandine альмандин
almandine spinel шпинель альмандиновая
almandite альмандит
almashite альмашит
alomite аломит
alpha particles альфа-частицы
alpha rays альфа-лучи
alpine diamond алмаз альпийский
alshedite альшедит
altered diamond алмаз измененный
alumag алюмаг
alumina глинозем
aluminium oxide алюминия окись
amalgam амальгама
amarillo stone камень амарильский
amaryl амарил
amatrice аматрис
amatrix аматрикс
amazonite амазонит
amazon jade жад амазонский
amazon stone камень амазонский
amber янтарь
amber boron nitride нитрид бора янтарный
amberine амберин
amblygonite амблигонит
ambroid амброид
American brilliant cut огранка бриллиантовая американская
American Gemmological Institute Геммологический институт Америки
American Gem Societe Геммологическое общество Америки
American jade жад американский
American ruby рубин американский
amethyst аметист
amethyst-citrine аметист-цитрин
Amici prism призма Амичи
amino plastic аминопластик
ammolite аммолит
ammonite аммонит
amorphous аморфный
amourant амоурант
amphibole амфиболы
amyl acetate амилацетат
analcime анальцим
analcite анальцим
anatase анатаз
ancona ruby рубин анконский
andalusite андалузит
Andamooka opal опал Андамукка
Anderson Medal медаль Андерсона
andesine андезин
andesine jade жад андезиновый
andradite андрадит
angel skin кожа ангела

- augelite аугелит
 Australian Gemmological Association Геммологическая ассоциация Австралии
 Australian jade жад австралийский
 Australian turquoise бирюза австралийская
 Australian ruby рубин австралийский
 australite австралит
 Austrian Gemmological Association Геммологическая ассоциация Австрии
 autoclave автоклав
 autoradiography радиография
 aventurine feldspar полевой шпат авантюриновый
 aventurine glass стекло авантюриновое
 aventurine quartz кварц авантюриновый
 avory авори
 awabi аваби
 axestone камень топорный
 axinite аксинит
 axis of symmetry ось симметрии
 Aztec stone камень ацтекский
 azules opal опал голубой, лазурный
 azure quartz азуркварц
 azurite азурит

 bacalite бакалит
 baffle diamond алмаз баффский
 baquette багет
 baikalite байкалит
 bakelite бакелит
 balance весы
 balas ruby балас-рубин
 bal de feu бэль дё фё, «огненный шар»
 bali бали
 ballas баллас
 ballerina setting оправа балерина

 Bannister's graph Баннистера диаграмма
 barion cut огранка бариион
 barite барит
 barium titanate бария титанат
 baroda gem барода
 baroque pearls жемчуг причудливый
 barites барит
 basal cleavage спайность базальная
 basal pinacoid пинакоид базальный
 basalt базальт
 basalt glass стекло базальтовое
 basanite базанит
 basic rocks основные горные породы
 bastard amber бастард
 bastard emerald изумруд фальшивый
 bastard ivory кость промежуточная
 bastite бастит
 baton батон
 bayldonite байлдонит
 bearded girdle трещиноватый рундист
 beccarite беккарит
 Becke line method метод полоски Бекке
 beekite бикит
 Beilby layer Билби слой
 Belgian Gemmological Society Геммологическое общество Бельгии
 belonite белонит
 Bengal amethyst аметист бенгальский
 benitoite бенитоит
 benzene бензол
 benzine бензин
 berigem беригем
 bernat бернат
 bernstein бернштейн

- Bertrand refractometer** ре-
фрактометр Бертранда
beryl берилл
beryl glass стекло берилловое
beryllonite бериллонит
beta particles бета-частицы
beta rays бета-лучи
Bethersden marble мрамор бе-
серсенский
bevel cut огранка уступооб-
разная
bezel корона, верхняя часть
ограненного камня
bezel facets грани короны
biaxial двухосный
billitonite биллитонит
binocular microscope микро-
скоп бинокулярный
binghamite бингхамит
bioluminescence биолюминес-
ценция
biotite биотит
bipyramid бипирамидальный
bird's-eye marble мрамор глаз-
ковый, мрамор пятнистый
birefringence двупреломление
bishop's stone камень епи-
скопский
bivalve двустворчатый мол-
люск
Biwa pearls жемчуг бива
bixbite биксбит
black amber янтарь черный
black coral коралл черный
black diamond алмаз черный
black moonstone камень лун-
ный черный
blackmorite блэкморит
black opal опал черный
black pearls жемчуг черный
Black Prince's Ruby Рубин
Черного Принца
blende обманка
blende refractometer рефрак-
тометр сфалеритовый
blister pearls жемчуг блистер
block amber янтарь блоковый
blonde shell панцирь светлый
bloodshot iolite иолит крова-
вый
bloodstone кровавик
blue alexandrite александрит
голубой
blue earth земля голубая
blue ground земля голубая
blue john голубой джон
blue malachite малахит голу-
бой
blue moonstone камень лун-
ный голубой
blue opal опал голубой
blue pearls жемчуг голубой
blue quartz кварц голубой
blue stone камень голубой
boakite боакит
boart борт
bobrowka garnet гранат боб-
ровский
bog oak дуб болотный
Bohemian chrisolite хризолит
богемский
Bohemian diamond алмаз бо-
гемский
Bohemian garnets гранаты
богемские
Bohemian ruby рубин богем-
ский
Bohemian topaz топаз богем-
ский
boke боке
boleite болеит
Bombay bunch бомбейское
ожерелье
bonamite бонамит
bone кость
bone turquoise бирюза костя-
ная
boort борт
boracite борациит
borazon боразон
bornholm diamond алмаз
борнхольмский
bornite борнит
boron бор
boron carbide бора карбид

- bort** борт
bortz борт
botryoidal гроздьевидный
bottlestone камень бутылочный
boule буля
bourguignon pearls жемчуг бургиньонский
boutillenstein камень бутылочный
bowenite бовенит
bowr борт
Brabant брабант
brachy axis брахиоси
brachy pinacoid брахипинакоид
Bragg's Law Брэгга закон
brass брасс
Brazilian Gemmological Association Геммологическая ассоциация Бразилии
brazilianite бразилианит
Brazilian aquamarine аквамарин бразильский
Brazilian diamond алмаз бразильский
Brazilian onyx оникс бразильский
Brazilian peridot перидот бразильский
Brazilian ruby рубин бразильский
Brazilian sapphire сапфир бразильский
Brazilian topaz топаз бразильский
breccia брекчия
break facets грани рундиста
breath test метод запотевания
breihauptite брейгауптит
Brewster's law Брюстера угол
briancon diamond алмаз бриансонский
Bridgeman-Stockebarger process Бриджмена — Стокбергера метод
bright-line spectrum спектр ярколинейчатый
Brighton diamond алмаз брайтонский
Brighton emerald изумруд брайтонский
brilliance сверкание
brilliant бриллиант
brilliant cut огранка бриллиантовая
brilliante бриллианте
brillianteerer бриллиантирер
briolette бриолет
Bristol diamond алмаз бристольский
britannia metal металл британский
britannia silver серебро британское
brittleness хрупкость
bromofom бромоформ
bronze бронза
bronzite бронзит
brookite брукит
brown diamonds алмазы коричневые
brown quarts кварц коричневый
brown series серия коричневая
bruting правка
bruter правщик
buddstone баддстоун
buergerite бюргерит
Burma sapphire сапфир бирманский
Burmese shell раковина бирманская
burmite бирмит
burnt amethyst аметист жженный
button pearls жемчуг пуговичный
buxton diamond алмаз бакстонский
byon байон
bytownite битовнит
Byzantine mozaic мозаика византийская

- cabochon** кабoшoн
cacholong кaхoлoнг
cacoxenite кaкoкceнит
cairngorn кepнгopн
calaite кaлaит
calamine кaлaмин
calbenite кaлбeнит
calcentine кaлцeнтин
calcite кaльцит
calibre stones кaмни кaлибpoвaннe
Californian iris иpис кaлифopнийский
Californian jade жaд кaлифopнийский
Californian moonstone кaмeнь лунный кaлифopнийский
Californian onyx oникc кaлифopнийский
Californian ruby pубин кaлифopнийский
Californian tiger's eye глaз тигpовый кaлифopнийский
Californian turquoise бирюзa кaлифopнийская
californite кaлифopнит
caliper gauge (for gemstones) штaнгeнциpкyль для сaмoцвeтoв
calais кaлaис
cambay stone кaмeнь кaмбeйский
Cambrian кeмбpийский пepиoд
cameo кaмeя
Canada balsam кaнaдский бaльзaм
Canada moonstone кaмeнь лунный кaнaдский
Canadian blue stone кaмeнь гoлyбoй кaнaдский
Canadian Gemmological Association Гeммoлoгичeская aсoциaция Кaнaды
Canadian jade жaд кaнaдский
canary diamond aлмaз кaнaрeчный
canary glass cтeклo кaнaрeчнoe
canary stone кaмeнь кaнaрeчный
cancrinite кaнкpинит
candite кaндит
candle «свeчa»
candling (of pearls) жeмчyгa: пpocвeчивaниe
cannal coal yгoль кaннeльский
cape cut oгpaнкa кaпcкaя
cape emerald изyмpyд кaпcкий
cape chrysolite xризолит кaпcкий
cape ruby pубин кaпcкий
cape series кaпcкaя cepия
cape stones кaмни кaпcкиe
capra gem кaпpaгeм
carat кapaт
carat weight кapaт (кap)
carbonado кapбoнaдo
carbon disulphide дicyльфид yглepoдa
Carboniferous кaмeннoугoльный пepиoд
carbonyl кapбoнил
carbon tetrachloride тeтpaxлopид yглepoдa
carborundum кapбopунд
carbuncle кapбyнкyл
carnegiegem кapнeгигeм
carnelian кapнeол
carneol кapнeол
carob кapoб
carre кapпe
cascalho кaскaлxo
casein кaзeин
cassiterite кaсситepит
castor oil кaстoрoвoe мaслo
catalin кaтaлин
catalinate кaтaлинeйт
catalyst кaтaлиcт
cateye глaз кoшaчий
cathay cat's eye глaз кoшaчий китaйский
cathay stone кaмeнь китaйский

- cathodoluminescence** катодо-люминесценция
cathode rays катодные лучи
cations катионы
cat's eye opal глаз кошачий опаловый
cat's eyes глаза кошачьи
catsteyte кетстеит
catty катти
cave pearls жемчуг пещерный
cedarite седарит
celestial stone камень небесный
celestine целестин
celestite целестин
cellon целлон
cellosolve окситол
celluloid целлулоид
Celsius temperature scale шкала температур Цельсия
Cenozoic кайнозойская эра
centre of symmetry центр симметрии
cephalopod цефалопода
ceragate церагат
ceric oxide церия окись
cerium церий
cerium oxide церия окись
cerconier церкониер
certificate сертификат
Certified Gemmologist (CG) дипломированный геммолог
ceruleite церулеит
cerulene церулен
ceruline церулен
cerussite церуссит
Ceylon chrysolite хризолит цейлонский
Ceylon cut огранка цейлонская
Ceylon diamond алмаз цейлонский
Ceylon Gem Society Геммологическое общество Цейлона (сейчас Шри-Ланка)
Ceylon opal опал цейлонский
Ceylon peridot перидот цейлонский
ceylonite цейлонит
CG дипломированный геммолог
chalcedony халцедон
chalcopyrite халькопирит
chameleon diamond алмаз хамелеонный
chameleonite хамелеонит
chalumeau шалюмо
chalybite халибит
chambersite чамберсит
champagne diamond алмаз шампаньский
champlain marble мрамор чамплейнский (равнинный)
charoite чароит
chasing гравировка
Chatham synthetic emeralds изумруды синтетические Чэтема
Chatham synthetic rubies рубины синтетические Чэтема
chaton шатон
chatoyancy переливчатость
checky чеки
Chelsa filter фильтр Челси
chemawinite чемавинит
chemiluminescence хемилуминесценция
cherry opal опал вишневый
chert кремь, кремнистый сланец
chessylite чессилит
chevvi шевью
chiastolite хиастолит
chicken bone jade желтоватый отоженный или загоренный жад
chicot pearls чикот-жемчуг
Chinese cat's eye глаз кошачий китайский
Chinese jade жад китайский
Chinese turquoise бирюза китайская
chips спайные выколки или

обломки кристаллов алмаза
массой менее 2 кар
chlorastrolite хлорастролит
chloromelanite хлоромеланит
chlorospinel хлорошпинель
chlor-utalite хлор-уталит
chondrodite хондродит
chow чай
chromatic aberration аберра-
ция хроматическая
chrome chalcedony хромсодер-
жащий халцедон
chrome diopside хромсодержа-
щий диопсид
chrome epidote хромсодержа-
щий эпидот
chrome idocrase хромсодер-
жащий идокраз
chrome tourmaline хромсодер-
жащий турмалин
chromium хром
chromium oxide окись хрома
chromosphere хромосфера
chrysoberyl хризоберилл
chrysoberyllus хризобериллус
chrysocolia хризоколла
chrysolite хризолит
chrysolithus хризолитус
chrysopal хризопал
chrysophrase хризопраз
chrysoprase хризопраз
chrysoquartz хризокварц
chrysotile хризотил
CIBJO Международная кон-
федерация торговли юве-
лирными изделиями
cinnabar matrix киноварь
матричная
cinnamon stone камень корич-
ный
cipollino marble мрамор ци-
поллин
cire perdue восковое литье
cirolite циролит
ciro pearl циро-жемчуг
citrine цитрин

clarified amber янтарь про-
светленный
clarity прозрачность
cleavage спайность
cleavages спайные выколки
или обломки кристаллов
алмаза массой более 2 кар
cleaving раскалывание
cleiophane клейофан
Clerici's solution жидкость
Клеричи
clino-axes клинооси
clinohumite клиногумит
clinozoisite клиноцоизит
closed form форма закрытая
close set оправа закрытая
closed setting оправа закры-
тая
coated beryl берилл покрытый
coated diamonds алмазы в
«рубашке»
cobalt кобальт
cobalt glass стекло кобальто-
вое
cobaltite кобальтин
coesite коэсит
coin silver серебро монетное
colemanite колеманит
collet колета
collet гнездо камня на юве-
лирных украшениях
collimate коллимировать
collimator коллиматор
colloid коллодий, коллодиум
Colorado diamond алмаз ко-
лорадский
Colorado goldstone камень зо-
лотой колорадский
Colorado jade жад колорад-
ский
Colorado ruby рубин коло-
радский
Colorado topaz топаз колорад-
ский
colorimeter колориметр
colour blindness цветовая сле-
пота

- colour centres** центры окраски
coloured diamonds алмазы окрашенные
colour grating сортировка ограненных алмазов по окраске
colour temperature цветовая температура
colour zoning зональность окраски
columbite колумбит
columnar столбчатый
coluvial коллювиальный
colza oil сурепное масло
common opal опал обыкновенный
complementary colour дополнительный цвет
compound microscope микроскоп сложный
composite stones камни составные
compound химический состав
componite компонент
conchiolin конхиолин
conchoidal fracture излом раковистый
conchology конхиология
conglomerate конгломерат
Congo emerald изумруд конголезский
Congo ivory кость конголезская
Connemara marble мрамор коннемаарский
contact angle контактный угол
contact liquid контактная жидкость
contact metamorphism метаморфизм контактовый
contact twin двойник контактный
contemporary inclusion сингенетичное включение
contra luz контра luz
coral коралл
copper медь
copper emerald изумруд медный
copper lapis ляпис медный
copper pyrite медный колчедан
coque de perle имитация жемчуга
coral коралл
coral agate агат коралловый
coralline кораллин
coralline marble мрамор коралловый
cordierite кордиерит
cornelian корнеол
cornish diamond алмаз корнуэльский
coro pearl жемчуг коро
corozo nut семена костяной пальмы
corundolite корундолит
corundum корунд
Cotham marble мрамор котамский
craquelees трещиноватый горный хрусталь
crater glass стекло кратерное
creedite кредит
creolin креолин
creolite креолит
crescent vert крещентверт
Cretaceous меловой период
crispite криспит
cristobalite кристобалит
critical angle (of total reflection) критический угол полного отражения
crocidolite крокидолит
crocidolite opal опал крокидолитовый
crocoite крокоит
crocus крокус
cross cut огранка крестовая
cross cutter ограничик
cross facets грани рундиста
crossed filters фильтры скрещенные

- cross work** обдирка
cross stone камень крестовый
crown angle угол короны
crown glass кронгласс
crown height короны высота
crown jewels краундживелс
crusite крузит
cryolite криолит
cryptocrystalline скрытокристаллический
crystal axes оси кристаллографические
crystal lattice решетка кристаллическая
crystalline кристаллический
crystallography кристаллография
crystal systems сингонии, кристаллографические системы
cubic system кубическая сингония
cubic boron nitride кубический нитрид бора
cubic zirconium oxide кубическая окись циркония
culet колета
Cullinan Куллинан
cultured pearl жемчуг культивированный
cuneate клиновидный
cuprite куприт
cupellation купеллирование
cushion cut огранка подушкой
cushion crystals алмазы подушковидные
cut огранка
cuts of gemstones огранки самоцветов
cuvette кювета, ванночка
cyanite кианит
cyclotroned diamond алмазы облученные в циклотроне
сymophane симофан
сuprine циприн
cyst pearl цист-жемчуг
Czocharlski method Чохральского метод
- dallasite** далласит
damonite дамонит
damburite дамбурит
danburite данбурит
damsonite дамсонит
daourite даурит
dark-field illumination метод темного поля
Darwin glass стекло Дарвина
datolite датолит
dauphine diamond алмаз дофинейский
De Chaulnes' method (of R. I. measurement) метод де Шелне (определения показателя преломления)
decraqueler промасливание
defective colour vision цветовая слепота
De la Mar pearl жемчуг деламарский
delatynite делатинит
delawarite делаварит
delta pearls жемчуг дельтовый
demantoid демантоид
dendritic дендритовый
density плотность
density bottle пикнометр
dentine ivory кость дентиновая
derbyshire spag шпат дербиширский
desert amethyst аметист пустынный
detritus детрит, обломочный материал
Deutsche Gemmologische Gesellschaft Геммологическое общество Западной Германии
Devonian девонский период
dewpoint температура конденсации, точка росы
DGemG Геммологическое общество Западной Германии
diadem диадема
diagem диагем

- diakon** диакон
dialite диалит
diamagnetism диамагнетизм
diamanite дайманит
diamante диамантэ
diamantiferous алмазосодержащий
diamite лаймит
diamogem даймогем
diamonair даймонэр
diamonauga даймонаур
diamon-brite даймон брайт
diamond алмаз
diamond colorimeter колориметр алмазный
diamond grading сортировка алмаза
diamond grading lamp лампа для сортировки алмаза
diamond identification tests методы диагностики алмаза
diamondiferous алмазосодержащий
diamondite даймондит
diamond mine алмазодобывающие рудники
diamond paper пакеты для алмазов
diamond powder алмазный порошок
diamond proportions пропорции алмаза
diamond proportion scope индикатор пропорций алмаза
diamond refractometer рефрактометр алмазный
diamond simulant алмаза имитации
diamond sorting алмаза сортировка
diamone даймон
diamonesque даймонеск
diamonette даймонетте
diamonflame даймонфлейм
diamonique I даймоник I
diamonique II даймоник II
diamonique III даймоник III
- diamonite** даймонит
diamonte даймонт
diamontina даймонтин
diamontine даймонтине
diamothyst даймонист
diarita диарита
diaspore диаспор
diasterism диастеризм
diatomite диатомит
dichroism дихронизм
dichroite дихроит
dichroscope дихроскоп
didymium дидим
differential selective absorption дифференциальное селективное поглощение
diffraction дифракция
diffraction grating дифракционная решетка
diffusion column метод микробюреток
di-iodomethane диодометан
dike дайка
dimorphism диморфизм
dinny bone кость динозавра
diopside диопсид
diopbase диоптаз
dioptr диоптрия
diorite диорит
directional hardness твердости анизотропия
direct method (of R. I. measurement) прямой метод определения показателей преломления
dirhem дирхем
dirigem диригем
dispertion дисперсия
distant vision method (of R. I. measurement) метод дистанционного наблюдения для определения показателей преломления
disthrene дистрен
distrene дистрен
ditroite дитроит
di' Yag ди ИАГ

- djevalite** джевеяит
dobo pearls жемчуг добо
dodecahedron додекаэдр
dolomite доломит
domeykite домейкит
doom palm nut семена дум-пальмы
dop доп
dot-ring test метод кольца
double refraction двойное лучепреломление, двупреломление
doublets дублеты
dravite дравит
drilling сверление
druse друза
dry diggins добыча сухая
ductility ковкость
dudong pearls жемчуг дюгоньский
dullam дуллам
duluth agate агат дулутский
dumortierite дюмортьерит
durangite дурангит
dust pearls жемчуг пылеватый
Dutch rose cut огранка датской розой
dyed gemstones самоцветы окрашенные
dyke (US-dike) дайка
dynagem динагем
ear shell морское ушко
earth stone камень земляной
ebonite эбонит
eclogite эклогит
edenite эденит
edinite эдинит
egeran эгеран
Egyptian alabaster алебастр египетский
Egyptian pebbles галька египетская
Eickhorst diamond photometer фотометр алмазный Эскхорста
eight cut огранка восьмеркой
eilat stone эйлатстоун
ekanite эканит
elath stone эйлатстоун
elbaite эльбаит
Elbe brilliant cut огранка бриллиантовая Элба
elco pearls жемчуг элко
el doradoite эльдорадоит
eldoradoite эльдорадоит
electric emerald изумруд электрический
electro-conductivity электропроводность
electroforming гальванопластика
electroluminescence электролюминесценция
electromagnetic spectrum спектр электромагнитный
electron microprobe электронный микроанализатор
electron microscope электронный микроскоп
electron spin resonance spectrometer электронно-спиновый резонансный спектрометр
electron-treated diamond алмаз облученный электронами
electron-volt (eV) электрон-вольт
electroplating гальваностегия
electrum электрум
element элемент
elements of symmetry элементы симметрии
elephant ivory кость слоновая
elie ruby эли-рубин
elite pearl жемчуг благородный
elixirite эликсирит
ellandra pearls имитация жемчуга
eluvial deposits месторождения элювиальные
embossing чеканка

- emeralal** эмерала
emerald изумруд
emerald-coated beryl берилл покрытый изумрудом
emerald cut огранка изумрудная
emerald filter фильтр изумрудный
emeraldine эмеральдин
emeraldite эмеральдит
emerald malachite малахит изумрудный
emerald matrix изумрудная матрица
emeralite эмералит
emerauldite эмераульдин
emerita эмерита
emery эмери
emeldine эмилдин
emilite эмилит
emision spectrum спектры поглощения
enantiomorph энантиоморфный
encrinital marble мрамор энкринитовый
endogenetic эндогенетический
endoscope эндоскоп
endura emerald имитация изумруда
enhydros энгидро, энгидрос
enstantite энстатит
Eocene эоцен
eosite эозит
eosphorite эосфорит
epiasterism эпиастеризм
epidosite эпидозит
epidote эпидот
epigenetic inclusions включения эпигенетические (вторичные)
Epler brilliant cut огранка бриллиантовая Эплера
Erb and Gray refractometer рефрактометр Эрба и Грея
erinide эринид
erinite эринит
erinoid эриноид
Erste Osterreichische Gemmologische Gesellschaft Геммологическое общество Австрии
essence d'orient жемчужная эссенция
essonite эссонит
etching травление
etch pits ямки травления
ether эфир
ethylene dibromide дибромид этилена
euclase эвклаз
euهدral эвгедральный, ксеноморфный
eureka can сосуд «Эврика»
evening emerald изумруд вечерний
exogenetic экзогенетичный
extraordinary ray луч необыкновенный
extrusive rock эффузивные горные породы
eye agate агат глазковый
eye stone эйстоун, камень глазковый
fabricated gemstones самоцветы составные
fabulite фабулит
facet грань
faceting head ограночная головка
Fahrenheit temperature scale шкала температур Фаренгейта
faience фаянс
fairburnite фейрбёнит
fairy stone камень волшебный
falcon's eye глаз соколиный
fales самоцвет с разноокрашенными слоями
false amethyst аметист фальшивый
false chrysolite хризолит фальшивый

- false cleavage** фальшивая спайность
false diamond алмаз фальшивый
false emerald изумруд фальшивый
false lapis ляпис фальшивый
false topaz топаз фальшивый
falus brilliants бриллианты фальшивые
fancy coloured diamonds алмазы с фантазийной окраской
fancy cut огранка фантазийная
fancy pearls жемчуг прекрасный
fashoda garnet пироп
fatty amber янтарь жирный
fayalite фаялит
feather «перья»
feather gypsum гипс перистый, сатиновый шпат
feldspar полевой шпат
feldspar-apyre апир
Fellow of the Gemmological Association (FGA) член Геммологической ассоциации Великобритании
ferrer's emerald изумруд железистый
ferric oxide железа окись
ferrolite ферролит
ferros emerald изумруд железистый
FGA член Геммологической ассоциации Великобритании
FGAA член Геммологической ассоциации Австрии
fibre optics волоконная оптика
fibrolite фибролит
fictile ivories кости имитация
fictile mosaic мозаика фальшивая
fillgree филигрань
filter фильтр
findings фурнитура
fine line spectra спектр тонколинейчатый
fingerpriting алмаза индивидуальная характеристика
fire «огонь»
fire agate агат огненный
fired topaz топаз огненный
fired zircon циркон огненный
fire jade жад огненный
fire marble мрамор огненный
fire marks «огневые метки»
fire opal опал огненный
fire pearl жемчуг огненный
firestones камни огненные
first water камень чистой воды
fisheye «рыбий глаз»
fish-eye stone глаз каменный рыбий
fissure удлиненные пустотки или трещинки на поверхности или внутри самоцвета
FL бездефектный
flame-fusion process метод плавления в пламени
flame spectrum спектр пламени
flame spinel шпинель пламенная
flash opal опал сверкающий
flats уплощенные кристаллы алмаза неправильной или треугольной формы
flaw трещинка на поверхности или внутри камня
flawless бездефектный
fleche d'amour стрелы Амура
flinder's diamond бесцветный топаз
flint glass флинтглас
Florence marble мрамор флорентийский
Florentine mosaic мозаика флорентийская
flower agate агат цветочный

- flowering obsidian** агат цвет-
ковый
- fluor** фтор
- fluorescence** флюоресценция
- fluoride coating** фторидное
покрытие
- fluorite** флюорит
- fluorspar** плавиковый шпат
- flux** флюс
- flux-fusion process** метод вы-
ращивания кристаллов из
раствора в расплаве
- flux-melt process** метод выра-
щивания кристаллов из рас-
твора в расплаве
- focal length** фокусное рас-
стояние
- foiled stone** камень с фольгой
- fool's gold** золото дурное
- fortification agate** агат форти-
фикационный
- form** простая форма
- form birefringence** аномальное
двупреломление
- forsterite** форстерит
- fossil** ископаемый
- fossil coral** коралл ископае-
мый
- fossil ivory** кость ископаемая
- fossil marble** мрамор иско-
паемый
- fossil opal** опал ископаемый
- fossil pineapple** ананас иско-
паемый
- fossil resin** смола ископаемая
- fossil turquoise** бирюза иско-
паемая
- fossil wood** дерево ископае-
мое
- four «с» of diamond grading**
четыре «с» для градации
алмаза
- four-point** четырехточечная
ориентировка
- fowlerite** фаулерит
- fracture** излом
- framesite** фразезит
- Fraunhofer lines** фраунгофе-
ровы линии
- free pearls** жемчуг свобод-
ный
- French colour rubies** изумру-
ды французской окраски
- French Gemmological Associa-
tion** Геммологическая ассо-
циация Франции
- frequency** частота
- freshwater pearls** жемчуг прес-
новодный
- Fresnel's reflectivity equation**
уравнение Френеля
- frictional electricity** трибо-
электричество
- friedelite** фриделит
- frit** фритта
- frost agate** агат морозный
- frost stone** камень морозный
- frosted diamonds** алмазы мо-
розные
- fuchsite mica** фуксит
- fukien jade** жад фудзянский
- fulgurites** фульгуриты
- furnace slag** шлак печной
- fused beryl** берилл переплав-
ленный
- fused quartz** кварц переплав-
ленный
- fused sand glass** стекло пере-
плавленное
- futuran** футуран
- GA** Геммологическая ассоциа-
ция Великобритании
- GAA** Геммологическая ассо-
циация Австрии
- GAAJ** Геммологическая ассо-
циация Японии
- gabbro** габбро
- gadolinium gallium garnet
(GGG)** гадолиниво-галлие-
вый гранат
- gahnite** ганит
- gahnospinel** ганошпинель
- galalith** галалит

- galliant галиант
 gamma alumina гамма-глинозем
 gamma radiation гамма-излучение
 garnet гранат
 garnet jade жад гранатовый
 garnet-topped doublets дублеты покрытые гранатом
 gauge измерительные приборы
 gauge plate измерительные пластинки
 gava gem гавагем
 gedanite геданит
 gagat гагат
 geiger counter счетчик Гейгера
 gel гель
 gem самоцвет
 Gem and Mineral Society of Zimbabwe Геммологическое и минералогическое общество Зимбабве
 gem cutter резчик самоцветов
 gem diamonds алмазы драгоценные
 gemerald гемеральд
 gem gravels гравийные отложения с самоцветами
 gemnair геминэр
 Gemmological Association of All Japan Геммологическая ассоциация Японии
 Gemmological Association of All Korea Геммологическая ассоциация Южной Кореи
 Gemmological Association of Australia Геммологическая ассоциация Австралии
 Gemmological Association of Great Britain Геммологическая ассоциация Великобритании
 Gemmological Institute of America Геммологический институт Америки
 Gemmological Association of Hong Kong Геммологическая ассоциация Гонконга
 Gemmological Association of Switzerland Геммологическая ассоциация Швейцарии
 Gemmological Association of Japan Геммологическая ассоциация Японии
 Gemmological Institute of India Геммологический институт Индии
 Gemmological Institute of Korea Геммологический институт Южной Кореи
 Gemmological Society of Japan Геммологическое общество Японии
 gemmologist геммолог
 Gemmologists' Association of Sri Lanka Геммологическая ассоциация Шри-Ланка
 gem refractometer рефрактометр для самоцветов
 Gem Society of Sri Lanka Геммологическое общество Шри-Ланка
 gem stick держатель для самоцветов
 gemstone самоцвет
 gemstone constants константы самоцветов
 gemstone cuts огранки самоцветов
 Geneva rubies рубины женеvские
 geode жеода
 geological eras геологические эры
 geology геология
 georgiatite джорджиатит
 German diamond алмаз немецкий
 German Gemmological Association Геммологическая ассоциация Западной Германии

- German lapis** ляпис немецкий
German mochas мох немецкий
German silver серебро немецкое
geuda stones камни «Геуда»
GG геммолог со степенью
GGG ГГГ, гадолиниво-галлиевый гранат
GIA Геммологический институт Америки
giant conch раковина гигантская
Gibartar stone камень гибралтарский
gibsonite гибсонит
gibsonville emerald изумруд гибсонвильский
gidgee opal опал акациевидный
gilding позолота
Gilson synthetic stones камни синтетические Жильсона
giogetto гиожетто
gurasol джиразоль
girasol pearl жемчуг джиразольный
girasol sapphire сапфир джиразольный
girdle рундист
girdle facets грани рундиста
glass стекло
glass agate агат стеклянный
glassies прозрачные, без включений, хорошо ограненные октаэдрические кристаллы алмаза
glass lava лава стекловидная
glass opal опал стеклянный
glass G. G. indicators индикаторы плотности стеклянные
glass stone камень стеклянный
glets трещинки спайности в алмазе (по форме напоминают «перья»)
glyptography глиптография
gneis гнейс
goethite гётит
gold золото
gold alloys сплавы золота
gold amalgam амальгама золота
golden jade жад золотой
golden quartz кварц золотосодержащий
gold foil фольга золотая
gold leaf золотой лист
gold opal опал золотой
gold quartz кварц золотой
gold sapphire сапфир золотой
gold solder золотой припой
goldstone камень золотой
gold topaz топаз золотой
goniometer гониометр
goshenite гошенит
grading of pearls жемчуга сортировка
grading standarts (of diamonds) стандарты для разбраковки алмазов
grading lamps сортировочные лампы
Graduate Gemologist (GG) геммолог со степенью
grain зерно
grain (diamond and pearl) гран (алмазный и жемчужный)
grain (gold) гран (золотой)
gram грамм
grammatite грамматит
grandidierite грандидьерит
granite гранит
graphite графит
grating microscope спектроскоп с дифракционной штриховкой
grease belt жировой пояс
grease table жировой стол
greasy жирный блеск
green garnet гранат зеленый
green gold золото зеленое

- green john** зеленый джон
green onyx оникс зеленый
Greenough microscope микроскоп модели «Грино»
green quartz кварц зеленый
green rouge хромпик
green starstone камень звездчатый зеленый
greenstone камень зеленый
green stone камень зеленый
grenalite греналит
grenz rays мягкое рентгеновское излучение
Griqualandite гриквалендит
grinding шлифование
grit grit, алмазный порошок
grossular garnet гроссуляр
grospydite гроспидит
groups группы
GTD дублеты со стеклянным павильоном и гранатовой короной
Guadalcanal cat's eye глаз кошачий гуадалканалский
guarnaccio гуарнасцио
Gubelin's jewellers' spectroscope спектроскоп Гюбелина для ювелиров
gum anime ископаемая смола
gypsum гипс

habit габитус
hackly fracture излом крючковатый
haematite гематит
hailstone boart борт градо-видный
halbanita aquamarine индиго-вый берилл типа максис
half facets грани рундиста
haliotis pearl жемчуг халиотис
Haliotis shell раковина халиотис
hallmark пробирное клеймо
halo дворик

hambergite хамбергит
hammer pearls жемчуг молотковидный
hand lens лупа ручная
Hanneman balance Ханнеманна весы
hard ivory кость твердая
hardness твердость
hardness pencils «карандаши» твердости
hardness test plates пластинки для измерения твердости
harlequin opal арлекин
hauyne гаюин
hauynite гаюин
Hawaiian diamonds алмазы гавайские
hawaiiite гавайит
hawksbill turtle бисс
hawk's eye глаз соколиный
head loupe лупа глазная
head magnifier лупа глазная
heat conduction теплопроводность
heat treated stones камни обработанные нагреванием
heavily spotted сильно пятнистый
heavy liquids жидкости тяжелые
heavy media separation обогащение в тяжелых жидкостях
heavy spar шпат тяжелый
heliocite гелиоцит
heliodor гелиодор
heliolite гелиолит
heliotrope гелиотроп
hematite гематит
hematite garnet гранат гематитовый
hematine гематин
hemihedral гемиэдрический
hemimorphic гемиморфный
hemimorphite гемиморфит

- Herbert Smith refractometer** рефрактометр Герберта Сми́та
- herderite** гердерит
- herkimer diamond** алмаз херкимерский
- herrerite** геррерит
- hessonite** гессонит
- hexagonal system** гексагональная сингония
- hexagonite** гексагонит
- hexakis octahedron** тригонгексаоктаэдр
- hidaka jade** жад хидакский
- hiddenite** гидденит
- high zircon** циркон высокий
- hinjosa topaz** топаз хинджосский
- hippopotamus ivory** кость гиппопотама
- hodgkinsonite** годжкинсонит
- hole gauge** шаблоны с отверстиями (для измерения самоцветов)
- Holocene (Recent)** голоцен (современный)
- holohedral** голоэдрический
- holosymmetrical** голосимметричный
- holstein** голштейн, дерево ископаемое
- homogeneous** гомогенный
- honan jade** жад хонанский
- honey opal** опал медовый
- Hong Kong Gemmological Association** Геммологическая ассоциация Гонконга
- hope sapphire** хоуп-сапфир, сапфир надежды
- horatio diamond** горный хрусталь
- horn por**
- hornbill ivory** кость птицы-носорога
- hornblende** роговая обманка
- horn coral** роговой коралл
- hornstone** роговик
- horsetail inclusion** включение типа «лошадиный хвост»
- hot springs diamond** алмаз горячих источников
- howlite** хаулит
- hubnerite** гюбнерит
- hue** оттенок
- humite** гумит
- Hungarian cat's eye** глаз кошачий венгерский
- Hungarian opal** опал венгерский
- hyacinth** гиацинт
- hyalin** гиалин
- hyalite** гиалит
- hyalithe** гиалис
- hydrochloric acid** соляная кислота
- hydro-cyclone** гидроциклонная сепарация
- hydrogrossular garnet** гидрогроссулярь
- hydrometer** гидрометр
- hydrophane** гидрофан
- hydrostatic weighing** гидростатическое взвешивание
- hydrothermal process** гидротермальный процесс
- hypersthene** гиперстен
- Iceland agate** агат исландский
- Iceland spar** шпат исландский
- icosi tetrahedron** тетрагонтриоктаэдр
- ideal cut** огранка идеальная
- identification** диагностика
- idiochromatic gems** идиохроматическая окраска самоцветов
- idiomorphic** идиоморфный
- idocrase** идокраз
- igmerald** игмеральд
- igneous intrusion** интрузия, внедрение

- igneous rocks** интрузивные горные породы
- illam** иллам
- illumination** освещение
- image stone** камень образный
- imitation pearls** жемчуга имитации
- imitation stones** камней имитации
- immersion cell** иммерсионная ячейка
- immersion contact photography** иммерсионная контактная фотография
- immersion contrast** иммерсионный контраст
- immersion estimation of R. I.** иммерсионный метод определения показателей преломления
- immersion liquids** иммерсионные жидкости
- imperial jade** жад императорский
- imperial Mexican jade** жад императорский мексиканский
- imperial sodden snow jade** жад хлопьевидный, снежный
- imperial topaz** топаз императорский
- imperial Yu stone** камень ю императорский
- inanga** инанга
- inca emerald** изумруд инкский
- inca rose** инкская роза
- inca stone** камень инкский
- incident illumination** освещение направленное
- inclusions** включения
- indentation test** испытание на твердость
- index of refraction** преломления показатель
- Indian agate** агат индийский
- Indian cat's eye** глаз кошачий индийский
- Indian cut** огранка индийская
- Indian emerald** изумруд индийский
- Indian Gemmological Institute** Геммологический институт Индии
- Indian jade** жад индийский
- Indian topaz** топаз индийский
- indicators** индикаторы
- indigolite** индиголит
- industrial diamonds** алмазы технические
- infra red** инфракрасный
- infra red spectrometer** спектрофотометр инфракрасный
- inorganic** неорганический
- Instituto Gemmologico Italiano** Геммологический институт Италии
- Instituto Gemologico Espanol** Геммологический институт Испании
- intaglio** интальо
- intasia** интазия
- interference (of light rays)** интерференция лучей света
- interference figures** интерференционные фигуры
- interference filter** фильтр интерференционный
- intermediate zircon** циркон промежуточный
- internally flawless** внутренне бездефектный
- interpenetrant twins** двойники прорастания
- intrusive rocks** интрузивные горные породы
- invelite** инвелит
- iodobenzene** иодобензол
- iolanthite** иолантит
- iolite** иолит
- ion** ион
- iridescence** иризация
- iridium** иридий

- iris** диафрагма
iris agate агат иризирующий
iris diamond алмаз иризирующий
iris quartz кварц иризирующий
Irish diamonds алмазы ирландские
Irish black marble мрамор черный ирландский
Irish green marble мрамор зеленый ирландский
iron железо
iron opal опал железистый
iron roses железные розы
irradiation of diamond алмаза облучение
Isle of Wight diamonds алмазы острова Уайт
ISO Международная организация стандартов
isogyre изогира
isometric изометрический
isomorphic replacement замещения изоморфные
isomorphism изоморфизм
isotopes изотопы
isotropic изотропный
itali итали
Italian chrysolite хризолит итальянский
Italian Gemmological Institute Геммологический институт Италии
Italian lapis ляпис итальянский
ivorine иворин
ivory кость
ivory pearls жемчуг костяной
ivory turquoise бирюза костяная

jacinth джацинт
jade жад
jade-albite жад-альбит
jadeite жадеит
jade matrix жад матричный

jade tenace соскюрит
jadine жадин
jamb peg квадрант
Japanese coral коралл японский
Japanese gemmological associations Геммологические ассоциации Японии
Japan pearl жемчуг японский
jardin жардин
jargon жаргон
jargoon жаргон
jarra gem джарагем
jasp agate агат яшмовый, яшмоопал
jaspe fleuri яшмовый опал
jasper яшма
jasperine джасперин
jasper jade жад яшмовый
jasper opal опал яшмовый
jaspillite джеспилит
jaspopal яшмоопал
jasponyx яшмооникс
java gem джавагем
java onyx оникс явский
jeremejevite еремеевит
jet гагат
jet stone камень гагатовый
jewel ювелирные изделия
jewelite джевелит
jeweller ювелир
jeweller rouge крокус
jochanes gem иоханесгем
johnite джонит
Johnson and Rosch brilliant cut огранка бриллиантовая Джонсона и Роша
joule джоуль
jourado diamond алмаз Джурадо
Jurassic юрский период

kahurangi кахуранги
kakortokite какортokit
kalmuck agate агат калмыцкий

- kandy spinel** шпинель кандий-
ская
kang huang jade жад кан-
юаньский
kaolin каолин
kaolite каолит
karat карат
karlsbad spring stone камень
карлсбадский
Kashan synthetic ruby рубин
синтетический Кошана
kashgar ruby рубин кашгар-
ский
Kashmir sapphire сапфир
кашмирский
kauri gum каури
kawakawa кавакава
Kelvin temperature scale шка-
ла температур Кельвина
kenneth lane jewel кеннет-
ленджевел
Kenya gem кениягем
Kerez effect эффект Керца
kerf надрез
keshi pearls природный безъ-
ядерный жемчуг
keweenaw agate агат кивино
keystone камень замковый
keystoneite кейстонеит
khoton jade жад хотанский
kidney stone камень почечный
kiku-ishi кикю-иши
Kilkenny black fossil marble
мрамор ископаемый чер-
ный, килкеннейский
killiecrankie diamond алмаз
киликранский
kima gem кимагем
kimberlite кимберлит
kimberlite gem кимберлитгем
kimpi кимпи
king cut огранка королевская
kingfisher jade жад зимород-
ский
king's coral коралл королев-
ский
king topaz топаз королевский
kinradite кинрадит
kismet pearls жемчуг кисмет-
ский
kite кайт
kite facets основные грани ко-
роны
Klein's solution раствор Клей-
на
Knischka synthetic rubies ру-
бины синтетические Книш-
ка
**Knoop indentation hardness
test** тест Кноопа для опре-
деления твердости
knot дефекты кристалличе-
ской решетки алмаза
koh-i-nur Кохинур
kollin garnet гранат коллин-
ский
konoscope коноскоп
korje копи
koranna stone камень коран-
ский
Korea jade жад корейский
**Korean Gemmological Institu-
te** Геммологический инсти-
тут Южной Кореи
**Korean Gemmological Asso-
ciation** Геммологическая ас-
социация Южной Кореи
korite корит
kornerupine корнерупин
kurnakovite курнаковит
kunzite кунцит
kupfernickel купферникель
kyanite кианит
kyauk-ame кьяук-амэ
kyauk-atha кьяук-ата
Kyropoulos synthesis method
метод Киропулоса
la beau pearls имитация жем-
чуга
labradorescence лабрадорес-
ценция
labradorite лабрадорит
labrador moonstone камень
лунный лабрадоровый
labrador spar шпат лабрадо-
ровый

- lace agate** агат кружевной
lactoid лактоид
laguna pearls жемчуг лагунный
Lake George diamond алмаз лейкджорджский
Lake Superior fire agate агат огненный Верхнего озера
Lake Superior greenstone камень зеленый Верхнего озера
lamachella ламачелла
lamellar пластинчатый
landerite ландерит
landscape agate агат ландшапский, пейзажный
landscape marble мрамор ландшапский, пейзажный
lap планшайба, полировальный круг
lapidary полировщик самоцветов
lapis crucifer каменный крест
lapis lazuli ляпис-лазурь
lapper резчик алмаза
lardite лардит
laser лазер
laser drilling diamonds сверление алмазов лазером
lasered diamond алмазы обработанные лазером
laser fingerprinting индивидуальная характеристика алмаза
laser gem лазергем
lasque diamond алмаз портретный
la tausca pearls имитация жемчуга
lateral axes оси горизонтальные
lathi лати
lattice решетка
lat uay латъя
Laue diffraction Лауэ метод
lauegram лауэграмма
laurelite лаурелит
laurvikite лаурвикит
lava лава
lava cameo лава-камео
lavendrine лавендрин
lavernite лавернит
law of reflection отражения закон
law of refraction преломления закон
lawsonite лавсонит
laxey diamond сильно уплощенный бриллиант
lazulite лазулит
lazurapatite лазурь-апатит
lazurfeldspar полевой шпат лазурный
lazurite лазурит
lead glass стекло свинцовое
Lechleitner emerald simulants имитации изумруда Лехлейтнера
lechosos opal опал лехосский
legrandite леграндит
Lenix synthetic emeralds изумруды синтетические Леникса
lens линза
lens cut огранка линзой
lepidolite лепидолит
lestergem лестергем
leucite лейцит
leuco-sapphire лейкосапфир
leveridge gauge измеритель Левериджа
Libyan glass стекло ливийское
liddicoatite лиддицоатит
life (of diamond) игра алмаза
light свет
light-field illumination метод светлого поля
light guide световод
lightning tubes световые трубки, фульгуриты
light spill test метод падающего света

- lignite** лигнит
limestone известняк
limonite лимонит
Linde A Линде А
Linde simulated diamond алмаза имитация Линде
Linde synthetic emeralds изумруды синтетические Линде
Linde synthetic star corundum корунд синтетический звездчатый Линде
lines of Retzius Ретзиуса линии
linobate линобат
lintonite линтонит
liquid inclusion включение жидкое
lithia amethyst аметист литиевый
lithia emerald изумруд литиевый
lithia mica слюда литиевая
lithium amethyst аметист литиевый
lithium niobate ниобат лития
lithium tantalate танталат лития
lithosphere литосфера
lithoxylite литоксилит
litoslazuli литос-лазули
liver opal опал печеночный
lode месторождение рудное
lodestone магнетит
long wave UV длинноволновое ультрафиолетовое излучение
lonsdaleite лонсдейлит
loupe лупа
loupe clean чистый под лупой
lower break facets нижние грани рундиста
low zircon циркон низкий
lucinite люсинит
ludlamite лудламит
lumachella лумахель
luminescence люминесценция
lunette лунетта
luster блеск
lusterite люстерит
lustigem люстигем
lustre блеск
lux sapphire люкс-сапфир
LW UV длинноволновое ультрафиолетовое излучение
lydian stone камень лидийский
lynx eye глаз рысий
lynx sapphire сапфир рысий
mabe pearls жемчуг мабэ
maccle двойники срастания кристаллов алмаза, в которых каждый индивид повернут относительно другого на 90°
macles то же, что и maccle
macro axis макроось
macro pinacoid макропинакоид
macroscopic макроскопический
Madagascar aquamarine аквамарин мадагаскарский
Madeira topaz топаз мадейский
magalux магалюкс
magic eye глаз магический
magma магма
magna cut огранка магна
magnesoaxinite магнизоаксинит
magnesite магнезит
magnetism магнетизм
magnetite магнетит
magnetite-jade жад магнетитовый
magneto-hydrostatic separation магнитно-гидростатическая сепарация
magnification увеличение
magnifiers увеличительные приборы

- main facets** грани главные
malachite малахит
malacolite малаколит
malacon малакон
malaya garnet гранат малайский
malleability ковкость
mamillary сосцевидный
mammoth ivory кость мамонта
manchandi манханди
manchurian jade жад манчурянский
manganese марганец
manganese dioxide двуокись марганца
manganese spar шпат марганцовистый
manganotantalite манганотанталит
mangelin мангелин
Manila shell раковина манильская
man-made stones камни искусственные
mantle мантия
manufactured stones камни изготовленные
man уи манью
Maori stone камень майорийский
marble мрамор
marcasite марказит
marenkanite мареканит
Margaritifera маргаритифера
marialite мариалит
mari diamond алмаз марийский
marine terrace морская терраса
mariposite мариопозит
marmarosch diamond алмаз мрамарошский
marmora diamond алмаз мармарошский
marquise маркиза
marvelite марвелит
- marvella pearls** жемчуг прекрасный
massai anyolite аниолит массайский
mascot emerald изумруд маскотский
mass масса
mass aqua массъаква
massive массивный
massive grossular гроссуляр массивный
master stones камни эталонные
mastodon ivory кость мастодонта
matrix матрица, материнская порода
matura diamond матура-алмаз
maw-sit-sit мау-сит-сит
maxixe максис
maxixe-type beryl максис-берилл
mayaitite майямит
mazarin cut огранка мазарини
mecca stone камень мекский
mechanical dop доп механический
mechanical faceting head ограночная головка механическая
medfordite медфордит
medina emerald изумруд мединский
meerschaum морская пенка
meionite мейонит
melange ограненные алмазы различного размера и качества массой более 0,25 кар
melanite меланит
melee мелкие ограненные алмазы различного размера и качества массой менее 0,25 кар
melichrysos мелихризос
melinophane меливофан
menilite менилит
mercury-vapor lamp ртутная лампа

meru sapphire голубой цоизит
mosolite мезолит
Mesozoic Мезозойская эра
meta-jade мета-жад
metallic lustre металлический блеск
metamict метамиктный
metamorphic rocks метаморфические горные породы
metamorphism метаморфизм
meteoric diamond алмаз метеоритов
meteorites метеориты
methylene iodide иодистый метилен
Mexican agate агат мексиканский
Mexican diamond алмаз мексиканский
Mexican fire opal опал огненный мексиканский
Mexican jade жад мексиканский
Mexican onyx оникс мексиканский
Mexican water opal опал водный мексиканский
mica слюда
micatite микатит
microcline микроклин
micro-diamonds микроалмазы
microlite микролит
micrometer микрометренный винт
micrometre микрометр
microphotography микрофотография
microprobe микроанализатор
microscope микроскоп
microscopic микроскопический
midge stone агат москитный
milkama pebbles яшмовая галька
milk opal опал молочный
milky quartz кварц молочный
mill «мельница»

Miller indices Миллера символы
millerite миллерит
mimetite миметезит
mine рудник
mineral минерал
mineraloid минералоид
mineralogy минералогия
minimum deviation минимальное отклонение
Miocene миоцен
miridis миридис
mirror foiling зеркальное покрытие
miscal мискал
mixed cut огранка смешанная
mixte дублет
mizzonite мицзонит
mocha stone камень моховой
Moie diamond gauge кронциркуль Мо для измерения алмазов
mogok diamond алмаз могокский
Mohs' hardness scale Мооса шкала твердости
moldavite молдавит
molecular weight молекулярная масса
molecule молекула
mollusc моллюск
molochites молохитес
momme момме
mona marble мрамор монский (серпентиновый)
monoatomic одноатомный
monazite монацит
monobromonaphthalene монобромонафталин
monochromatic light свет монохроматический
monoclinic system моноклиная сингония
monocular microscope микроскоп монокулярный
Montana ruby рубин монтанский

Mont Blanc ruby рубин мон-
бланский
moonstone камень лунный
morganite морганит
morion морион
moro моро
moroxite мороксит
morse ivory кость моржа
mosaic мозаика
mosaic triplet триплет мозаич-
ный
mosquito agate агат москит-
ный
moss agate агат моховой
mother-of-emerald мать изум-
руда
mother-of-pearl перламутро-
вый слой
mother rock материнская гор-
ная порода
moukaite моукатит
mount оправа
mountain crystal горный хру-
сталь
mountain jet гагат горный
mountain mahogany красное
дерево горное
mountain ruby рубин горный
mtorodite мтородит
mtorolite мторолит
muller's glass стекло мюлле-
рово
multifacet diamond алмаз мно-
гогранный
mussite массит
mutton fat jade кремовая раз-
новидность нефрита
mutschen diamond алмаз
матцшенский
mya ya мияия
myrickite мириксит

Nacken synthetic emeralds
изумруды синтетические
Наккена
nasre перламутр

naif неполированная поверх-
ность кристалла алмаза
narwhal ivory кость нарвала
nassau pearls жемчуг нассау-
ский
natrolite натролит
natural природный
natural glasses стекла при-
родные
natural grit абразив природ-
ный
nautilus наутилус
navette наветта
near gem алмазы полудраго-
ценные
needle stone камень игольча-
тый
negative crystal кристалл от-
рицательный
neodymium неодим
neolite неолит
neolith неолит
neo-turquoise необирюза
nepheline syenite нефелино-
вый сиенит
nephelite нефелин
nephrite нефрит
merchinsk aquamarine аквама-
рин нерчинский
neutron-treated diamonds ал-
мазы облученные нейтрона-
ми
Nevada black diamond алмаз
черный невадский
Nevada diamond алмаз невад-
ский
Nevada topaz топаз невад-
ский
Nevada turquoise бирюза не-
вадская
Nevada wonderstone камень
волшебный невадский
new jade жад новый
New Zealand greenstone ка-
мень новозеландский зеле-
ный
niccolite никелин

- nickel** никель
nickel silver серебро никели-
 стое
nicolo никола
nicol prism призма Никола
night emerald изумруд ноч-
 ной
nigrine нигрин
nitric acid кислота азотная
nitrogen азот
nixonoid никсоноид
noble gases благородные га-
 зы, инертные газы
noble metals благородные ме-
 таллы
noble opal опал благородный
nodule нодуль
noir Belge мрамор черный
 бельгийский
noir Francais мрамор черный
 французский
Nomarski interference con-
trast метод интерференци-
 онного контраста Намар-
 ского
non-nucleated pearls жемчуг
 безъядерный
norbide норбид
normal нормаль, перпендику-
 ляр
north light северное сияние
Norwegian Gemmological As-
sociation Геммологическая
 ассоциация Норвегии
noselite нозеан
nucleon нуклон
nucleus ядро
nunkirchner jasper яшма нун-
 кирхнерская
nyf неполированная поверх-
 ность кристалла алмаза

objective (optics) объектив
 (оптика)
objective объективный
oblong cut огранка продолго-
 ватая

- obsidian** обсидиан
occidental agate агат запад-
 ный
occidental amethyst аметист
 западный
occidental cat's eye глаз ко-
 шачий западный
occidental chalcedony халце-
 дон западный
occidental cornelian карнеол
 западный
occidental diamond алмаз за-
 падный
occidental topaz топаз запад-
 ный
occidental turquoise бирюза
 западная
occurrence местонахождение
octahedral cleavage октаэдри-
 ческая спайность
octahedrite октаэдрит
octahedron октаэдр
octavo октаво
ocular окуляр
odontolite одонтолит
off-colour diamond алмаз не
 чистой воды
oiled emeralds изумруды про-
 маслянные
oil pearl жемчуг промаслен-
 ный
oitava ойтáva
okkolite окколит
Okuda diamond photometer
 фотометр алмазный Окудо
old English cut огранка ста-
 рая английская
old European cut огранка
 старая европейская
old mine cut огранка старая
 горняцкая
Oligocene олигоцен
oligoclase олигоклаз
olivene оливен
olive oil оливковое масло
olivine оливин
onegite онегит

- опух оникс**
опух marble оникс мраморный
опух obsidian оникс обсидиановый
опух opal оникс опаловый
oolitic opal опал оолитовый
opal опал
opal agate агат опаловый
opal doublet дублет опаловый
opalescence опалесценция
opal glass стекло опаловое
opaline опалин
opalite опалит
opalised wood опализированное дерево
opal matrix опаловая матрица
opal triplet триплет опаловый
opaque непрозрачный
open cast mining открытая разработка
open form форма открытая
open culet колета открытая
open setting оправа открытая
open table таблица открытая
operculum оперкулум, жаберная крышка
orphicalcite офнокальцит
orphicite официт
optical character оптический характер
optical density оптическая плотность
optical separator оптический сепаратор
optic axes оптические оси
optic sign оптический знак
orange topaz топаз оранжевый
orbicular орбикулярный
orbicular diorite орбикулярный диорит
orbicular jasper яшма орбикулярная
ordinary ray обыкновенный луч
Ordovician ордовикский период
Oregon jade жад оregonский
Oregon moonstone камень лунный оregonский
organic органический
organ-pipe fluorescence эффект «органной трубы»
orient игра жемчуга
oriental agate агат восточный
oriental emerald изумруд восточный
oriental almandine альмандин восточный
oriental amethyst аметист восточный
oriental aquamarine аквамарин восточный
oriental chalcedony халцедон восточный
oriental chrysolite хризолит восточный
oriental cornelian карнеол восточный
oriental topaz топаз восточный
orletz орлец
ornamental stones камни поделочные
ortho axis орто-оси
orthoclase feldspar ортоклаз
orthorhombic system ромбическая сингония
osmenda pearl имитация жемчуга
osseous amber янтарь костяной
Ottasdal G stone пирофиллит
ounce Avoir унция аведэпез
ounce Troy унция тройская
oval cut огранка овальная
oxalite оксалит
ox eye глаз вола
oxidised diamond алмаз окисленный
oxitol окситол
oxolite оксолит
ozarkite озаркит

Pacific cat's eye глаз кошачий тихоокеанский
padparadschah падпараджа
pagoda stone пагодит
painite пейнит
painted diamonds алмазы окрашенные искусственно
pai yu пайъю
Palaeozoic палеозойская эра
palladium палладий
palmeira topaz топаз пальмирский
palmyra topaz топаз пальмирский
paludina limestone известняк болотный
rampille cut огранка каплевидная
Panama pearls жемчуг панамский
panning промывка, шлихование
pantha панта
raphros diamond алмаз пафросский
paragon pearls парагон
parallel growth параллельный рост
paramagnetism парамагнетизм
Paris jet гагат парижский
Paris pearls жемчуг парижский
Parker brilliant cut огранка бриллиантовая Паркера
parquetry паркет
parrot wing перья попугая
parti-coloured stones камни с неоднородной окраской
parting отдельность
passau pearl жемчуг пассау
paste паста
pate ce riz имитация жадента
patricia pearls имитация жемчуга
paau shell абалон
pauline trigere паулинтригер

paulite паулит
pavillion павильон
pavillion angle павильона угол
pavillion depth павильона глубина
pavonazzo marble мрамор павонаццо
peacock stone камень павлиний
pearl жемчуг
pearl doublet дублет жемчужный
pearl opal опал жемчужный
pearl spar шпат жемчужный
pearly перламутровый блеск
pear-shaped cut огранка грушевидная
pecos diamonds алмаз пекосский
pectolite пектолит
pectolite jade жад пектолитовый
pedrara onyx оникс педрарский
peganite пеганит
pegmatite пегматит
Peiping (Peking) jade жад пекинский
pelhamite пельгамин
pendeloque панделок
penetration twins двойники прорастания
Penfield balance весы Пенфильда
pennyweight пеннивейт
pentelicum marble пентелийский мрамор
pentlandite пентландит
peredell topaz топаз передельский
periclase периклаз
peridene периден
peridot перидот
perigem перигем
peristerite перистерит
Permian пермский период

- perspex перспекс
 perthite пертит
 peruzzi cut огранка перуцци
 petalite петалит
 petal pearls жемчуг лепестко-
 вый
 petoskey stone камень петоск-
 ский
 petrified dinosaur bone кость
 динозавра окремнелая
 petrified wood дерево окрем-
 нелое
 petrology петрология
 pewter пьютер
 phianite фианит
 phenacite фенакит
 phenakite фенакит
 phosgenite фосгенит
 phosphophyllite фоссофиллит
 phosphorescence фосфоресцен-
 ция
 photoconductivity фотопрово-
 димость
 photoluminescence фотолюми-
 несценция
 photometer фотометр
 photomicrograph микрофото-
 графия
 picotite пикотит
 picrolite пикролит
 picture jasper яшма пейзаж-
 ная
 piemontite пьемонтит
 pierre des Incas пирит
 pietersite питерсит
 pietra dura mosaic мозаика
 флорентийская
 piezoelectric effect пьезоэлек-
 трический эффект
 pigeon blood agate агат го-
 лубиной крови
 pigeon's blood голубиная
 кровь
 pigeon stone камень голуби-
 ный
 pile-irradiated diamonds ал-
 мазы облученные в ядерном
 реакторе
 pinacoid пинакоид
 pineapple opal опал ананасо-
 вый
 pinchbeck пинчбек
 Pinctada Пинктада
 pink moonstone камень лун-
 ный розовый
 pink pearls жемчуг розовый
 pinna pearls жемчуг пинна
 pipe трубка
 pistacite пистацит
 pit amber янтарь карьерный
 pit glass стекло карьерное
 pi yu пи ю
 PK synthetic rubies рубины
 синтетические ПК
 placer deposit месторождения
 россыпные
 plagioclase плагиоклаз
 plancheite планшет
 plane of symmetry плоскость
 симметрии
 plasma плазма
 plastics пластмасса
 platinum платина
 plato test тест Плато
 play of colour игра света
 Pleistocene Плейстоцен
 pleochroism плеохроизм
 pleonaste плеонаст
 Pliocene плиоцен
 plume agate агат перистый
 plutonic rocks плутонические
 горные породы
 pneumatolytic rocks пневмато-
 литовые горные породы
 pocket lens лупа карманная
 point пойнт
 point chalcedony халцедон то-
 чечный
 point-cut diamond огранка
 «алмазный наконечник»
 polariscope полярископ
 polarised light свет поляризо-
 ванный
 polarising angle поляризации
 угол

- polarising filters** фильтры поляризационные
- polaroid** поляроид
- polishing** полировка
- polka dot agate** агат горошечный
- pollucite** поллуцит
- polybern** полиберн
- polycrystalline diamond** алмаз поликристаллический
- polymorphism** полиморфизм
- polystyrene** полистирол
- polysynthetic twinning** двойникование полисинтетическое
- pomegranate ruby** рубин гранатовый
- pompadour pearls** жемчуг помпадур
- Pong Kham quartz** кварц понгкхамский
- poppy stone** камень маковый
- porcelain** фарфор
- porphyry** порфир
- portrait stone** камень портретный
- Portugese cut** огранка португальская
- post-contemporary inclusions** включения эпигенетические
- potato stone** камень картофельный
- potch opal** опал поч, опал обыкновенный
- ponamu** поунаму
- powder diffraction analysis** порошковая рентгенография
- practical fine cut** огранка практическая утонченная
- prase** праз
- praseodymium** празеодим
- prase opal** празопал
- prasiolite** прازیолит
- Precambrian** докембрийская эра
- precious metals** драгоценные металлы
- precious stones** драгоценные камни
- pre-existing inclusions** включения протогенетические
- preforming** обдирка
- prehnite** пренит
- pressed amber** янтарь прессованный
- Primer Instituto Gemologico Latin Americano** Геммологический институт Латинской Америки
- princess cut** огранка принцесса
- principal axis** главные оси
- prism** призма
- prismatic** призматический
- prismatic cleavage** призматическая спайность
- prismatic moonstone** камень лунный призматический
- prismatic quartz** кварц призматический
- prismatine** призматин
- prism (form)** призма (простая форма)
- prism spectroscope** спектроскоп призмный
- profile cut** огранка профильная
- proportion** пропорции
- prosopite** прозопит
- Proterozoic** протерозой
- protogenetic inclusions** включения протогенетические
- proustite** прустит
- pseudochrysolite** псевдохризолит
- pseudomalachite** псевдомалахит
- pseudomorphic** псевдоморфный
- pseudophite** псевдофит
- psilomelane** псиломелан

pudding stone камень пудин-
говый
pulling method of crystal
growth метод вытягивания
кристаллов из расплава
pumice powder порошок пем-
зовый
Purbeck marble мрамор пур-
бекский
pure melt method of crystal
growth метод выращивания
кристаллов из чистого рас-
плава
purity чистота
purpurite пурпурит
putty powder полировочный
порошок
pycnometer пикнометр
pyralispidite garnet series пи-
ральспиты
pyramid пирамида
pyrites пирит
pyroclastic rocks пирокласти-
ческие горные породы
pyroelectric effect пироэлек-
трический эффект
pyroemerald пироизумруд
pyrope пироп
pyrope-almandine пироп-аль-
мандин
pyrophyllite пирофиллит
pyroxene пироксен
pyroxmangite пироксмангит
quality качество
quartz кварц
quartz en chemise кварц с мо-
лочно-белым поверхност-
ным слоем
quartz glass стекло кварце-
вое
quartzite кварцит
quartz-schist кварцевый кри-
сталлический сланец
quartz topaz топаз кварцевый
quasima diamond горный хру-
сталь

Quaternary четвертичный пе-
риод
Quebec diamond алмаз кве-
бекский
queen conch раковина коро-
левская
queenstownite квинстоунит
quetzalztli кветзалтцли
quincite квинсит
quoin facets четыре грани ко-
роны и четыре грани па-
вильона на камне брилли-
антовой огранки
radiant cut огранка лучистая
radient радиент
radioactive радиоактивный
radiograph рентгеновский сни-
мок
radioisotope радиоизотоп
radium diamond алмаз ради-
евый
radium-treated diamonds ал-
мазы облученные радием
rainbow agate агат радужный
rainbow diamond алмаз ра-
дужный
rainbow gem самоцвет ра-
дужный
rainbow magic diamond алмаз
магический радужный
rainbow quartz кварц радуж-
ный
Raman spectroscopy раманов-
ская спектроскопия
ramaura рамаура
rape seed oil сурепное масло
rare-earth elements редкозе-
мельные элементы
rare-earth garnets гранаты
редкоземельные
rare-earth spectra спектры
редкоземельных элементов
raspberry spar шпат малино-
вый
rati рати

Rayner Prize премия Рейнера
Recent (Holocene) голоцен
(современный)
reconstructed rubies рубины
реконструированные
reconstructed stones камни
реконструированные
recovery plant обогатительная
фабрика
red gold золото красное
red jade жад красный
red ogwell marble красный из-
вестковый мрамор с вклю-
чениями белых ископаемых
кораллов
red sea pearls коралловые бу-
сы
reflectivity отражательная
способность
reflectivity meter рефлекто-
метр
refraction преломление
refractive index (R. I.) пре-
ломления показатель
refractometer рефрактометр
regency synthetic emerald
синтетические изумруды,
выращенные гидротермаль-
ным методом
relative density относительная
плотность
reniform почковидный
repeated twinning повторяю-
щееся двойникование
resinoid резиниоид
resinous lustre смоляной
блеск
retinalite ретиналит
Retzius ретзиус
Rhine diamond алмаз рейн-
ский
rhinestone камень рейнский,
рейнстоун
rhodium родий
rhodizite родицит
rhodochrosite родохрозит
rhodoid родоид
rhodolite родолит

rhodonite родонит
rhombic ромбический
rhombic dodecahedron ромбо-
додекаэдр
rhombohedron ромбоэдр
rhombus ромб
riband jasper яшма ленточная
ribbon jasper яшма ленточная
richlieu pearls имитация жем-
чуга
ricolite риколит
river agate агат речной
river pearl жемчуг речной
rock порода горная
rock crystal хрусталь горный
rock glass стекло горное
rock ruby рубин горный
roguelite зеленоватая разно-
видность яшмы
rolled gold золото накладное
Roman mosaic мозаика рим-
ская
Roman pearls жемчуг рим-
ский
romanzovite романцовит
rondisting правка
rontgen rays рентгеновские
лучи
rosaline розалин
rose cut огранка розой
rosee pearl жемчуг розовый
rose garnet гранат розовый
roseki розеки
rose kunzite кунцит розовый
rose quartz кварц розовый
rose moonstone камень лун-
ный розовый
rosinca розинка
rosolite розалит
rossini jewel россини джевел
rosterite ростерит
rothoffite ротгоффит
rottenstone камень гнилой,
трухляк
rouge полировальный поро-
шок, крокус

- rough diamond** алмаз необра-
ботанный
roumanite роуманит
round brilliant cut огранка
бриллиантовая круглая
royal azel рояльазел
royalite роялит
royal lavulite лавулит коро-
левский
royal topaz топаз королевский
rozircon роциркон
rubace рубаке
rubellite рубеллит
rubicelle рубицелл
rubolite руболит
ruby рубин
ruby balas рубин балэ
ruby powder рубиновый поро-
шок
ruby spinel шпинель рубино-
вая
ruin agate агат руинный
ruin marble мрамор руинный
run-of-mine добыча среднеме-
сячная
Russian jade жад русский
ruthenium рутений
rutilated quartz кварц рути-
ловый
rutile рутил

sabalite сабалит
safirina сафирина
sagenitic agate агат сагенито-
вый
sagenite сагенит
sagenitic quartz кварц сагени-
товый
Taint Stephen's stone камень
Святого Стефана
salamanca topaz топаз сала-
манкский
salinha emeralds изумруды
салининские
samarskite самарскит
San Diego ruby рубин Сан-
Диего

sandstone песчаник
sang-yeshan сангиешан
sanidine санидин
sapphire сапфир
sapphire powder сапфировый
порошок
sapphire quartz сапфировый
кварц
sapphire spinel сапфировая
шпинель
sapphirine сапфирин
sapphirised titania сапфирит
титания
sarcolite сарколит
sard сард
sardium сардиум
sardione сардион
sardonyx сардоникс
satelite сателит
satin spar шпат сатиновый
saualpite заульпит
saussurite соссюрит
sawables необработанные ал-
мазы, которые распиливают
перед обработкой
sawing распиливание
sawyer распиловщик
saxon diamond алмаз саксон-
ский
saxon chrysolite хризолит
саксонский
saxon topaz топаз саксонский
scaife планшайба, полиро-
вальный круг
Scan DN скандинавская но-
менклатура для сортировки
алмазов
SCAN сканирующий лазерно-
акустический микроскоп
Scan DN brilliant cut огранка
бриллиантовая скандинав-
ская
scanning electron microscope
(SEM) сканирующий элек-
тронный микроскоп
scapolite скаполит
schaumberg diamond алмаз
шаумбергский

- scheelite** шеелит
schiller игра света
schiller spar шиллер-шпат
schist сланец
schlossmacherite шлоссмахерит
schnide шнайд
schorl шерл
scientific brilliant бриллиант научный
scientific emerald изумруд научный
scientific hematite гематит научный
scientific topaz топаз научный
scintillation сцинтилляция
scissors cut огранка клиньями
scolecite сколецит
scorodite скородит
Scotch pearls жемчуг шотландский
Scotch topaz топаз шотландский
scratch hardness твердость царапания
sea amber янтарь морской
sea horse ivory кость морской лошади
secondary deposits месторождения вторичные
secondary rocks горные породы вторичные
sedimentary rocks осадочные горные породы
seed pearls жемчуг зерновой
Seico synthetic corundum корунд синтетический Сейко
Seico synthetic emerald изумруд синтетический Сейко
selective absorption селективное поглощение
selenite селенит
semi-conductor diamonds алмазы полупроводниковые
semi-precious stones алмазы полудрагоценные
senaille сенейл
sepiolite сепиолит
serpentine серпентин
serra stone камень сьерский
setter установщик
shaft mining подземная разработка
shale глинистый сланец
Shanghai jade жад шанхайский
shape categories (rough gem diamonds) разбраковка необработанных алмазов по форме
shapes искаженные октаэдрические кристаллы алмаза массой более 2 кар
shatter marks признаки трещиноватости
shattuckite шаттукит
sheen игра света
shell раковина
shell cat's eye глаз кошачий раковинчатый
shell marble мрамор ракушечный
Shipley colorimeter колориметр Шипли
shot wave UV коротковолновое ультрафиолетовое излучение
shot board борт дробьевидный
shoulders плечи
Siam aquamarine аквамарин сиамский
Siberian chrysolite хризолит сибирский
Siberian ruby рубин сибирский
siberite сибирит
Sicilian marble мрамор сицилианский
siderite сидерит
siderite (blue quartz) сидерит (голубой кварц)
sign of refraction знак преломления
silex сялекс
silica glass стекло кремнеземное

- silicified wood** дерево окрем-
 нелое
silicophite силициофит
silicon carbide карбид крем-
 ния
silicon dioxide двуокись крем-
 ния
silk «шелк»
silky шелковистый блеск
sillimanite силлиманит
Silurian силурийский период
silver серебро
silver peak jade излишнее на-
 звание малахита
silver soldier серебряный
 припой
simetite симетит
simpsonite симпсонит
simulant имитация
single cut огранка единичная
single refraction однопрелом-
 ление
sinhalite сингалит
sinopal синопал
Sioux Falls jasper яшма сиу-
 фоллская
sizes необработанные алмазы
 массой более 2 кар
sizing разбраковка необрабо-
 танных алмазов по массе
skaif планшайба, полироваль-
 ный круг
skeif планшайба, полироваль-
 ный круг
skew facets грани рундиста
skill facets грани рундиста
skinning удаление поверх-
 ностного слоя
skull crucible process метод
 индукционного плавления в
 холодном контейнере, метод
 гарниссажа
slate сланец аспидный
slocum stone камень Слокума
smalls необработанные алма-
 зы массой меньше 2 кар
smaltite смальтин
smaragdite смарагдит
smaragdolin смарагдолин
smaryll смарилл
smithsonite смитсонит
smoky quartz кварц дымча-
 тый
smoky topaz топаз дымчатый
Snell's law Снеллиуса закон
snowflake jade жад снежный,
 хлопьевидный
snowflake obsidian обсидиан
 снежный, хлопьевидный
soapstone камень мыльный
sobrisky opal опал собриск-
 ский
Societe Belge de Gemmologie
 Геммологическое общество
 Бельгии
sodalite содалит
sodium light натровый свет
soft ivory кость мягкая
sogdianite согдианит
solar spectrum спектр солнеч-
 ный
solder dop припой допа
soldered emerald изумруд спа-
 янный
solitaire солитер
soochow jade излишнее назва-
 ние бовенита или стеатита
sorella сорелла
sorting сортировка
soude emeralds изумруды спа-
 янные
soude spinels шпинели спаян-
 ные
sousmansite соузмансит
South African emerald изум-
 руд южноафриканский
South African jade жад юж-
 ноафриканский
South African wonderstone ка-
 мень волшебный южноаф-
 риканский
Spanish emerald изумруд ис-
 панский

- Spanish Gemmological Association** Геммологическая ассоциация Испании
Spanish Gemmological Institute Геммологический институт Испании
Spanish lazulite лазулит испанский
Spanish topaz топаз испанский
sparklite спарклит
species разновидности
specific gravity удельный вес
specific gravity bottle пикнометр
specific gravity indicators индикаторы плотности
spectra спектры
spectrolite спектролит
spectrometer спектрометр
spectrophotometer спектрофотометр
spectroscope спектроскоп
specularite спекулярит
spessartine спессартин
spessartite спессартин
sphalerite сфалерит
sphene сфен
spherical aberration абберация сферическая
spinach jade жад шпинатный
spinel шпинель
spinel refractometer рефрактометр шпинелевый
spinel ruby рубин шпинелевый
splintery fracture занозистый излом
spodumene сподумен
spot method (of R. I. measurement) метод пятна в определении показателей преломления
spotted пятнистый
spread stone камень уплощенный
spread table таблица протяженная
Sri Lanka Gemmologists' Association Геммологическая ассоциация Шри-Ланка
stalactite сталактит
stalagmite сталагмит
stannic oxide олова окись
star facets грани звезды
starilian старилиан
Star of India Звезда Индии
star stones камни звездчатые
starlite старлит
starolite старолит
starred agate агат звездчатый
star-tania стар-тания
star topaz топаз звездчатый
staurolite ставролит
steatite стеатит
stellarite стелларит
step cut огранка ступенчатая
stereo microscope стереомикроскоп
sterling silver серебро стерлинговое
stewartite стюартит
stibiotantalite стибнотанталит
stichtite стихтит
Stokes Law Стока закон
stolberg diamond алмаз штолбергский
stone gauges измерители камней
stone paper пакет для самоцветов
stones хорошо ограненные октаэдрические кристаллы алмаза массой более 2 кар
stone tongs пинцеты
stopping очистная выемка
strass страсс
strawberry pearl жемчуг клубничный
streak черта
stremelite стремлит
stria штриховка
strongite стронгит

- strontium titanate** стронция титанат
Sturmlechner emerald simulants изумруда имитации Штурмлехнера
styles of cutting типы огранок
styrian jade жад стирианский
subjective субъективный
succinic acid сукциновая кислота
sugar stone камень сахарный
sugilite сугилит
sun opal опал солнечный
sun-sprangled amber янтарь солнечный
sunstone камень солнечный
sweetwater agate агат пресноводный
Swiss cut огранка швейцарская
Swiss Gemmological Association Геммологическая ассоциация Швейцарии
Swiss jade жад швейцарский
Swiss lapis ляпис швейцарский
SW UV коротковолновое ультрафиолетовое излучение
syenite сиенит
symant симант
symerald симеральд
symmetry (crystallography) симметрия (кристаллография)
symmetry (polished stones) симметрия (ограниченных самоцветов)
syndite синдит
syngenetic inclusions включения сингенетические
synthetic «alexandrite» «александрит» синтетический
synthetic «aquamarine» «аквамарин» синтетический
synthetic stones камни синтетические
- taaffeite** таафит
tabby extinction эффект «полосатой кошки»
table-cut diamonds огранка «алмазная таблица»
table facet таблица
table spectrometer спектрометр настольный
tabular таблитчатый
tachylyte тахилит
tailings отвалы, хвосты
Taiwan cat's eye глаз кошачий тайваньский
takara pearls жемчуг такарский
talk тальк
tallow-topped cabochon кабашон уплощенный
tang допа держатель, хвостовик
tangiwaite тангиваит
tania-59 тания-59
tantalite танталит
tanzanite танзанит
taprobanite тапробанит
tawmawite тавмавит
tecali marble мрамор текали
tektite тектит
television stone камень телевизионный
templet темплет
tempering отпуск
Tertiary третичный период
tetragonal system тетрагональная сингония
tetrahedron тетраэдр
tetraiodoethylene тетраиодоэтилен
tetrakis hexahedron тетрагексаэдр
thermal conductivity теплопроводность
thermal conductivity diamond tester определитель алмаза по теплопроводности
thermal metamorphism метаморфизм термальный

- thermophosphorescence** термофосфоресценция
thetis hair stone волосы Фетиды
thomsonite томсонит
three-phase inclusions включения трехфазные
three point трехточечная ориентировка
thulite тулит
thunder eggs громовые яйца
tiskal тискал
tigerite тайгерит
tiger's eye глаз тигровый
tilt test метод падающего света
tin cut огранка оловянная
tin oxide олова окись
tinstone камень оловянный
tinging окрашивание
tiree marble мрамор тайринский
tirim gem тайрумгем
titangem титангем
titania титания
titania brillante синтетический рутил
titania midnight stone титания миднайт стоун, полночный камень титания
titanite титанит
titanium титан
titanium титаниум
titanium rutile титаниум рутил
titanstone титанстоун, камень титания
tokay lux sapphire сапфир люкс токайский
tola тола
Tolkowsky brilliant cut огранка бриллиантовая Толковского
toluene толуол
tomb jade жад надгробный
tongue test проверка языком
tooth turquoise бирюза зубная
topaz топаз
topaz cat's eye глаз кошачий топазовый
topazolite топазолит
topaz quartz кварц топазовый
topaz saffronite сафронит топазовый
top main facets основные грани короны
tortoiseshell панцирь черепахи
tosa coral коралл японский
total internal reflection полное внутреннее отражение
touchstone камень пробирный
tourmalated quartz кварц турмалиновый
tourmaline турмалин
tourmaline tougs турмалиновые щипцы
tourmaline green турмалин зеленый
trainite трейнит
transition elements элементы переходные
translucent полупрозрачный
transparent прозрачный
Transvaal jade жад трансваальский
trap cut огранка лесенкой
trapeze cut огранка трапецией
trapiche emeralds изумруды трапические
traversellite траверселлит
travertine травертин
treacle inclusion включение «патока»
treated diamonds алмазы обработанные
treated opal опал обработанный
treatment of pearls обработка жемчуга
treatment plant обогатительная фабрика
tree stone камень древовидный

tremolite тремолит
trenton diamond алмаз трентонский
triakis octahedron тригон-триоктаэдр
triамонд
Triassic триасовый период
triboelectric effect трибоэлектрический эффект
triboluminescence триболюминесценция
trichroism трихронизм
triclinic system триклинная сингония
trigon треугольник
trigonal system тригональная сингония
trilliant cut огранка триллиант
trillings тройники
trillium триллиум
trinitite тринитит
triplet триплет
triplet (lens) триплет (линза)
tripletine триплетин
tripoli трепел
troida тройда
Troy weight тройский вес
tsavolite цаворит
tsavorite цаворит
tsavolithe цаворит
tsilaisite тсиланзит
tube agate агат трубчатый
tufa туф известковый
tugtupite тугтупит
Tully Medal медаль Тулли
Tully refractometer рефрактометр Тулли
tumbling очистка или полировка в барабане
turbid мутный, туманный
turkey-fat ore руда теркифат
turquoise бирюза
turquoise matrix бирюзовая матрица
turtle back спина горлицы

turtle-back pearl жемчуг черепашковый
turritella agate агат туррителловый
tweezers пинцет
twinning двойникование
two-phase inclusions включения двухфазовые
two-point двухточечная ориентировка
Type I diamonds алмазы типа I
Type II diamonds алмазы типа II
Type III diamonds алмазы типа III
tyrolese onyx оникс тиролезский
ugrandite garnet series уграндиты
uigite уигит
ulexite улексит
ultrabasic rocks ультраосновные горные породы
ultralite ультралит
ultramafic ультрамафический
ultramarine ультрамарин
ultrasonic cleaning ультразвуковая очистка
ultra violet light ультрафиолетовое излучение
umbalite garnet умбалит
umbrella effect эффект зонтика
unakite унакит
uniaxial одноосный
unionite унионит
unit cell элементарная ячейка
unripe pearls жемчуг незрелый
upper break facets верхние грани рундиста
upper girdle facets верхние грани рундиста

uralian emerald изумруд
уральский
uralian sapphire сапфир ураль-
ский
uraninite уранинит
uranium glass стекло урано-
вое
utahlite уталит
utah onyx оникс ютский
utah turquoise бирюза ют-
ская
uvarovite уваровит
uvite увит
UV lamps ультрафиолетовые
лампы

vabanite вабанит
valencianite валенсианит
vallum diamond валлум-алмаз
vanadium ванадий
vanadium emerald изумруд
ванадиевый
varieties разновидности
variolite вариолит
variscite варисцит
vashegyte вашегит
vega gem вегаем
vegetable ivory кость «расти-
тельная»
venus hair stone волосы Ве-
неры
verd antique верд антик, «ан-
тичная зелень»
verdelite верделит
verdite вердит
vermeil вермейл, вермильон
vermilite вермилит
Verneuil corundum корунд
Вернейля
Verneuil furnace печь Вер-
нейля
vespa gem веспагем
vesuvian garnet гранат везу-
виановый
vesuvianite везувиан
vesuvianite jade жад везувиан-
новый

victoria stone камень Викто-
рианский
victron виктрон
Vienna turquoise бирюза вен-
ская
vigorite вигорит
viluite вилуит, вилюит
vinegar spinel шпинель уксу-
сная
violet stone камень фиолето-
вый
violan виолан
violane виолан
violite виолит
viridine виридин
viscoloid висколоид
viss висс
visual colorimeter колориметр
визуальный
vitreous lustre стеклянный
блеск
vivianite вивианит
volcanic chrysolite хризолит
вулканический
volcanic glass стекло вулка-
ническое
volcanic rocks вулканические
горные породы
vorobievite воробьевит
vug жеода
vulcanite вулканит
vulpinite вульпинит

walderite валдерит
walrus ivory кость моржовая
wardite вардит, уардит
wart pearls варт-жемчуг
washita diamond алмаз уас-
хитский
water agate агат водный
water chrysolite хризолит вод-
ный
water contact angle контакт-
ный угол капли воды
water droplet test метод опре-
деления самоцветов по фор-
ме капли воды

- water-melon tourmaline турмалин арбузный
 water opal опал водяной
 water sapphire сапфир водяной
 water stone камень водяной
 wavelength длина волны
 wavelength spectroscope спектроскоп волновой
 wave number волновое число
 wax agate агат восковой
 wax opal опал восковой
 waxed turquoise бирюза провощенная
 waxu lustre восковой блеск
 weight вес
 weight estimation of polished stones определение веса полированных камней
 wernerite вернерит
 wesselsite весселсит
 Wessex starred agate агат звездчатый Вессекса
 Westphal balance весы Вестфалья
 West's solution раствор Веста
 wet diggings добыча мокрая
 whale ivory кость кита
 whewellite уэвеллит
 Whitby jet гагат уитбинский
 white garnet гранат белый
 white gold золото белое
 white graphite графит белый
 white light свет белый
 white opal опал белый
 wilsonite вильсонит
 wild pearl жемчуг дикий
 willemite виллемит
 williamsite виллиамсит
 wilsonite вильсонит
 willuite вилюит, вилуит
 winchellite винчеллит
 window «окно»
 wing pearl жемчужина, по форме напоминающая крыло
 Wisconsin pearls жемчуг висконсийский
 witherite витерит
 wolf's eye глаз волчий
 wollastonite волластонит
 wonderstone камень чудесный
 wood agate агат деревянистый
 Wood's glass filter фильтр стеклянный Вуда
 wood opal опал деревянистый
 wood stone камень деревянистый
 wulfenite вульфенит
 Wyoming jade жад вайомингский
 xalostocite ксалостокит
 xanthite ксантит
 xenomorphic ксеноморфный
 xenolith ксенолит
 xenotime ксенотим
 X-ray diamond tester рентгеновский определитель алмаза
 X-ray luminescence люминесценция в рентгеновских лучах
 X-rays рентгеновские лучи
 X-ray separator сепаратор рентгеновский
 X-ray spectroscopy рентгеновская спектроскопия
 X-ray topography рентгеновская топография
 xyloid jasper яшма древесная
 xylonite ксилонит
 xylopal ксилопал
 YAG ИАГ (иттриево-алюминевый гранат)
 yakutite якутит
 yanolite янолит
 yaqui onyx мрамор мексиканский
 yava onyx мрамор американский
 yield производительность

yellow ashover spar шпат ашOVERский желтый
yellow ground земля желтая
yellow pearls жемчуг желтый
YIG ИЖГ (иттриево-железистый гранат)
yttralex иттралокс
yttrium aluminate алюминат иттрия
yttrium aluminium garnet гранат иттриево-алюминиевый
yttrium iron garnet гранат иттриево-железистый
yttrium oxide иттрия окись
yttro garnet иттрогранат
yu ю
yui ko lu jade жад ю колу
yunnan jade жад юаньский
yu yen stone камень ю императорский
zaba gem забагем
zabeltitzten diamond горный хрусталь
zarařina голубая разновидность шпинели или халцедона
zeasite цеазит
zeathite зеатит
zebra crocidolite крокидолит зебровый
zektzerite цектцерит

zenithite зенитинит
zeolites цеолиты
Zerfass synthetic emeralds изумруды синтетические Церфасса
zeuxite цейксит
Zimbabwe Gem and Mineral Society Геммологическое и Минералогическое общество Зимбабве
zinc blende цинковая обманка
zincian staurolite ставролит цинксодеpжащий
zincite цинкит
zircolite цирколит
zircon циркон
zircon cut огранка циркониевая
zircon haloes дворики циркона
zirconia циркония
zirconium dioxide двуокись циркония
zircon spinel шпинель циркониевая
zirctone цирктон
zoisite цоизит
zonite зонит
zoom microscope микроскоп с переменным фокусным расстоянием
zylonite торговое название пластмассы

П. ДЖ. РИД

ГЕММОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ
(драгоценные и ювелирные камни,
их синтетические аналоги и имитации)

Редактор издательства В. С. Селиванов
Переплет художника Б. Н. Осенчакова
Технический редактор Н. П. Старостина
Корректор М. И. Витис

ИБ № 6661

Сдано в набор 27.09.85. Подписано в печать 29.11.85.
Формат 84×108^{1/32}. Бумага кн.-журн. имп. Гарнитура
литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 15,12. Усл.
кр.-отт. 15,12. Уч.-изд. л. 18. Тираж 35 000 экз. Заказ 739/738.
Цена 1 р. 60 к.

Ордена «Знак Почета» издательство «Недра». Ленин-
градское отделение. 193171, Ленинград, С-171, ул. Фарфо-
ровская, 18.

Ленинградская типография № 2 головное предприятие
ордена Трудового Красного Знамени Ленинградского
объединения «Техническая книга» им. Евгении Соколо-
вой Союзполиграфпрома при Государственном комитете
СССР по делам издательств, полиграфии и книжной тор-
говли. 198052, г. Ленинград, Л-52, Измайловский про-
спект, 29.

4833

1p 00k

1977