

# ГЕЛИОДОР – ПОДАРОК СОЛНЦА



Гелиодор, 6 см. Шерловая гора, Забайкалье, фото К. Маелк

**Гелиодор – золотисто-жёлтая разновидность берилла, иногда с лимонным или зеленоватым оттенком. В числе других цветных разновидностей группы берилла с близким химическим составом известны бледно-зелёная – благородный берилл; ярко-зелёная – изумруд; голубая или голубовато-зелёная – аквамарин, синий берилл или максикс-аквамарин; розовый – воробьевит или морганит; бесцветный – гошенит; крайне редкий красновато-оранжевый – биксбит; и недавно открытый пурпурно-красный – пеццоттаит.**

Берилл был известен в древней Индии, которая считалась колыбелью самоцветов. Благодаря развитию торговых путей в 5000 году до нашей эры цветные камни Востока доставлялись в развивающиеся государства Междуречья и Египет. В Месопотамии, где зародилось искусство глиптики на твёрдых камнях, почти за 4000 лет до нашей эры шумеры вырезали цилиндрические печати, в том числе

на берилле. Они являлись личным знаком, и их оттиск заменял подпись владельца. По данным раскопок в Древнем Египте раннего периода до XII династии (примерно 2000 лет до нашей эры), известны бусы и амулеты из берилла. Считалось, что такой амулет в виде лягушки, способствовал примирению врагов и помогал восстановить дружбу. Амулет с изображением удода с пучком травы эс-

трагона, также вырезанный на берилле, давал возможность вызывать духов воды и смерти. Древнеримский учёный-энциклопедист Плиний Старший отмечал, что «девять видов имеет берилл, то учёным известно». В Апокалипсисе среди 12 самоцветов, посвящённых апостолам, упоминается и берилл, символизирующий совершенное действие пророчества.

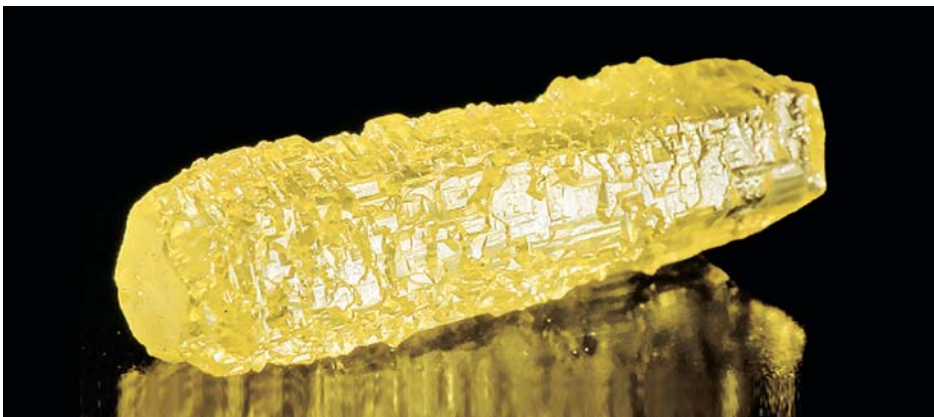
Берилл был известен не только как самоцвет – из его слабо окрашенных кристаллов вырезали линзы очков, откуда пошло немецкое слово «брилле» – очки. Упоминается берилл и в старинной французской легенде, которая рассказывает о несчастной любви Тристана и Изольды. После их смерти были сделаны два гроба: один из халцедона – для Изольды, а другой из берилла – для Тристана. На Руси берилл под названием «белир» или «вериллос» становится известным с 1073 года после выхода «Изборника Святослава», переведённого с болгарского оригинала IX века. Уже в «Азбуковнике» XVI века указывается: «Белир – камень вериллос, вельми драг».

## ПРОИСХОЖДЕНИЕ НАЗВАНИЯ

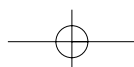
«Дар солнца» – так с греческого можно перевести название этого жёлтого самоцвета. За яркость окраски гелиодор называют также золотым бериллом, золотым изумрудом или канареечным бериллом. Американский геммолог Джордж Кунц считает, что в древности бериллом называли только его жёлтые кристаллы.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВОЙСТВА

Кристаллы гелиодора, как и других разновидностей берилла, часто очень изящны – основная их форма удлинённая шестигранная призма, иногда со сложными, многогранными вершинами. Горняки его кристаллы называют «стаканчиками», так как они похожи на гранёные бокалы с лёгким сухим вином. Растворение граней гелиодора приводит к образованию у него причудливых конических, как бы «оплавленных» форм, напоминающих обсосанный леденец. Радиальнолучистые агрегаты кристаллов образуют эффектные «берилловые солнца».



Гелиодор, 7,5 см. Волянь, Украина, фото К. Буслевича





Изделие из коллекции компании «Уральская золотая фабрика»

Жёлтая и бледно-зелёная окраска берилла обусловлена наличием в его составе примеси ионов железа с разной валентностью, а изменение соотношения таких ионов создаёт целую гамму переходов к гелиодору – через желтовато-зелёные разновидности, напоминающие цвет только что распутившейся листвы, до бледных соломенно-жёлтых, золотистых и густо окрашенных медово-жёлтых камней. Распределение окраски в кристаллах обычно равномерное, но иногда зональное. Плеохроизм окраски проявлен слабо – от зеленоватой до золотисто-жёлтой. Минеральные примеси в гелиодоре влияют на характер окраски и могут вызывать авантюресценцию, астеризм и эффект кошачьего глаза. Ярко-жёлтые кристаллы гелиодора в друзовых агрегатах снежно-белого полевого шпата высоко ценятся коллекционерами минералов.

#### ГЕОГРАФИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Гелиодор находят в гранитных пегматитах, часто вместе с другими ювелирными камнями – топазом, турмалином, эвклазом и др. В России его впервые нашли на Среднем Урале в 1720-е годы к северу от Екатеринбурга в коях Адуя,



Изделие из коллекции компании «Соколов»

Мурзинки и Мокруши вместе с другими самоцветами. На Южном Урале его винно-жёлтые кристаллы вместе с топазом попутно добывались в Кочкарских золотоносных россыпях. Позже там было открыто коренное Светлинское месторождение с кристаллами гелиодора размером до 17x21x19 см. В связи с этим в 1721 году по указу Петра I в Петергофе начали строить гранильную фабрику, в 1751 году была построена Екатеринбургская камнерезная фабрика, а в 1787 году – Кольванская на Алтае.

В Забайкалье гелиодор был найден на Шерловой горе в 1723 году, а на Золотом отроге этой горы его окраска была почти оранжевого цвета. Здесь, в лучшие годы, добывалось до 240 кг пригодного для огранки берилла, в т. ч. гелиодора и аквамарина в кристаллах размером до 18 см. Кроме того, в Забайкалье гелиодор найден в месторождениях хребта Адун-Челон и Борщовочного кряжа, а также на месторождении Спокойненское, в районе Первомайского, где он преобладал над другими разновидностями берилла.

В 1930-х годах на Украине открыто Волыньское месторождение топаза, зелёно-го берилла и гелиодора. Облик кристал-



**Ваши вопросы  
и пожелания  
направляйте на адрес:  
glavred@njt.ru**

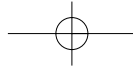
лов берилла здесь длинностолбчатый или обелисковидный, нередко у них наблюдались признаки растворения граней, напоминающие обсосанный леденец. Они содержат трубчато-игольчатые каналы вдоль длинной оси, вызывающие в кабошонах эффект кошачьего глаза,



Изделие из коллекции компании «Уральская золотая фабрика»

и характеризуются обилием газово-жидких включений. У гелиодора по величине преобладали кристаллы до 10 см, массой до 5 кг. Тогда как уникальный кристалл обычного берилла «Владимир» имел размер 16x18x55 см и массу 22 кг, а наибольший кристалл непрозрачного берилла – массу 98 кг. В 1973 г. при разработке одного из пегматитовых гнезд было добыто более 100 кг ювелирного берилла. Из кристаллов гелиодора этого месторождения получали огранённые камни массой более 20 карат. В 1980-х годах в Таджикистане, на Восточном Памире у озера Ранкуль, открыто месторождение Мика, где добывали прозрачный гелиодор в кристаллах до 6 см.

Из стран Африки ювелирный гелиодор вместе с бледно-голубым и бесцветным бериллом поступает из Зимбабве, Ботсваны и Танзании. В Намибии месторождение с прозрачными золотисто-жёлтыми кристаллами было открыто в 1910 году в районе Свакопмунда. Эта разновидность гелиодора получила собственное название – золотой берилл. Иногда он обладает слабой радиоактивностью из-за незначительной примеси урана. В Мозамбике в области Алту-Лигония известно



## ЮВЕЛИРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

несколько месторождений берилла, где гелиодор находится вместе с аквамаринном, морганитом и изумрудом. На Мадагаскаре подобные месторождения известны в центральной части острова, где гелиодор также встречается вместе с аквамаринном, морганитом и синим бериллом. Его кристаллы отсюда позволяют



Изделие из коллекции ювелира  
Марка Балдина

получать в огранке камни до 40 карат, нередко они обладают эффектом кошачьего глаза.

Прекрасного качества гелиодор поступают на рынок из месторождений провинции Нуристан в Афганистане, а также из района Гилгита на спорной территории



Гелиодор, 7,5 см. Мурзинка, Урал,  
фото В. Г. Тюлькина

штата Джамму и Кашмир в Индии. В Индии с глубокой древности ювелирного качества гелиодор извлекается из россыпей штата Орисса. Подобные место-



Изделия из коллекции компании «Аргентов»

рождения известны и на острове Цейлон (ныне Шри-Ланка).

Большая часть гелиодора на мировой рынок поступает из месторождений штата Минас-Жерайс в Бразилии. Кристаллы гелиодора отсюда достигают значительных размеров, иногда до 0,5 м в длину. В одном из рудников здесь обнаружена необычная по окраске оранжевая разновидность гелиодора, а в районе Говернадор Валадарес найдены тёмно-коричневые кристаллы с золотистым оттенком и астеризмом от включений ильменита. Из других стран Америки месторождения гелиодора имеются в провинциях Сан Луис и Кордова в Аргентине; а в США – в Калифорнии, Нью-Гэмпшире, Коннектикуте и в штате Мэн, где выявлены находки полихромных кристаллов гелиодора.



В Смитсоновском институте в Вашингтоне, США, экспонируется самый большой огранённый гелиодор из Бразилии длиной 10,5 см и массой 2054 карата, а также камень массой 133,5 карата и кабшон с эффектом кошачьего глаза массой 43,5 карата. В коллекции Музея естественной истории в Лондоне имеется огранённый гелиодор из Мадагаскара массой 82,5 карата и кристалл длиной 27 см, массой 4 кг. В Королевском музее Онтарио в Торонто хранится великолепный огранённый гелиодор массой 78,8 карата. В Москве в Музее имени А. Е. Ферсмана находится огранённый гелиодор из коллекции Фаберже размером 2,4x2,2 см, массой 57,29 карата. В коллекции Государственного Эрмитажа в Санкт-Петербурге хранятся

Химический состав	Алюмосиликат бериллия $Be_3Al_2Si_6O_{18}$
Кристаллы	Шестигранные столбчатые призмы
Твёрдость по шкале Мооса	7,5–8
Плотность	2,6–2,9 г/см <sup>3</sup>
Прочность	Хрупкий. В кислотах нерастворим
Цвет	Зеленовато-жёлтый, лимонно-жёлтый, ярко-жёлтый
Блеск	Стеклянный
Прозрачность	От прозрачного до просвечивающего

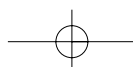
### ОГРАНКА И УНИКАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

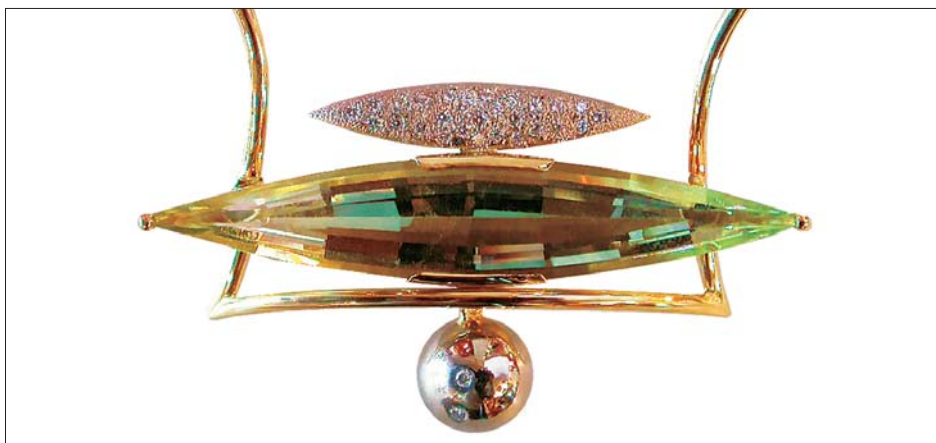
Гелиодор обладает достаточно высокой твёрдостью, что обеспечивает прекрасную полировку и долгую жизнь огранённого камня в ювелирных изделиях. Прозрачные разновидности берилла гранят подобно изумруды ступенчатой огранкой, в форме «таблицы»; реже им придают форму «антик», «бриолет» или комбинированную огранку. В огранённых камнях в результате интерференции света проявляется яркая игра цветов, создающая эффект огня.

букеты из самоцветов, сделанные для императрицы Елизаветы Петровны придворным мастером Иеремией Позье в 1750-х годах. В этих букетах на фоне разноцветных драгоценных камней эффектно выделяются крупные огранённые камни золотистого гелиодора.

### ОБЛАГОРАЖИВАНИЕ И СИНТЕЗ

Гелиодор при нагревании от 280 до 600° С может приобретать голубой цвет или обесцвечивается, но после облучения его окраска восстанавливается. Другим методом облагораживания берилла





Изделие из коллекции компании «Киевский ювелирный завод»

является ионная имплантация. В результате имплантации ионов железа на поверхность бесцветного синтетического берилла у него появляется золотисто-жёлтая окраска гелиодора. Ещё одним методом облагораживания бесцветного или слабоокрашенного берилла являет-



Изделия из коллекции компании «Камень в интерьере»

ся наращивание гидротермальным методом на его затравке тонкого слоя гелиодора. Таким образом, искусственно получают достаточно высокого качества ювелирный материал, трудноотличимый от природного.



Изделие из коллекции компании «Камень в интерьере»

Гелиодор имеет сходство с оливином, сапфиром, титанитом, топазом, хризобериллом, цирконом, цитрином и бразилианитом. Отличается от них он по плотности, твёрдости, оптическим свойствам, характерным дефектам в виде «каналов», вытянутых по длинной оси кристалла, и плоским включениям белого цвета, называемыми «хризантемами» или «снежными знаками». В качестве имитаций гелиодора используются сходно окрашенные минералы, а также синтетические – берилл, корунд, шпинель, гранаты, фианиты – и стекло.

#### АСТРОМИНЕРАЛОГИЯ

Астрологи связывают гелиодор с Солнцем и относят его к камням Воздуха. Он считается талисманом веселья и домашнего очага, охраняет покой и счастье семьи. Берилл входил в число камней наперсника первосвященника Аарона. Христианская религия посвятила его апостолу Фоме, в средние века бериллами украшали многие предметы церковной утвари. В эпоху Возрождения берилл считался талисманом философов, художников и скульпторов, так как он якобы способствовал их творчеству, устранял усталость, сохранял бодрость духа и по-



Изделия из коллекции компании Vangelder

вышал интеллект владельца. Не случайно жёлтые бериллы называли камнями душевного равновесия. Жёлтый цвет по психологическому воздействию – возбуждающий, оживляющий и добрый, слегка кокетливый. Известно, что кольца с бериллом носили Леонардо да Винчи, Рафаэль, Рубенс, Бенвенуто Челлини. Гелиодор счастливый камень, рождённых под знаком Льва. Особенно он благоприятен людям родившимся, когда Солнце пребывало в знаке Весов. «Солнцеподобный» гелиодор – верный друг и помощник Весов. Для Близнецов это талисман, приносящий счастье в сердечных делах и оберегающий в дальних поездках. Рекомендуется носить его на шее в серебряной оправе или в серебряном кольце на указательном пальце руки.

*Редакция выражает благодарность за помощь в подготовке статьи компаниям «Уральская золотая фабрика», «Аргентов», «Киевский ювелирный завод», «Камень в интерьере» и ювелиру Марку Балдину*

