

ГОРНЫЙ ХРУСТАЛЬ – СИМВОЛ ЧИСТОТЫ И ВЕРНОСТИ

ГОРНЫЙ ХРУСТАЛЬ – БЕСЦВЕТНАЯ РАЗНОВИДНОСТЬ КРИСТАЛЛОВ КВАРЦА, НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЁННОГО МИНЕРАЛА ЗЕМНОЙ КОРЫ. ЕГО ОКРАШЕННЫЕ БРАТЬЯ – ЯВЛЯЮТСЯ АМЕТИСТ, ЦИТРИН, АМЕТРИН, ПРАЗИОЛИТ, МОРИОН, ДЫМЧАТЫЙ И РОЗОВЫЙ КВАРЦ. В БЛИЗКОМ РОДСТВЕ К НЕМУ НАХОДЯТСЯ СКРЫТОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ РАЗНОВИДНОСТИ КВАРЦА: ОПАЛ, ПЕРЕЛИВТ, ХАЛЦЕДОН И КРЕМЕНЬ.

Горный хрусталь был известен ещё первобытному человеку. Простейшие украшения и амулеты изготавливались из этого прочного и красивого материала, часто не требовавшего обработки. Его прозрачные гальки, кристаллы и их обломки в виде наконечников стрел археологи находили при раскопках древних стоянок в отложениях возрастом около 30 тысяч лет.

При раскопках Древнего Вавилона были обнаружены первые линзы из горного хрустала, сделанные почти 6 тысяч лет тому назад. Эти линзы жрецы использовали для зажигания священного огня в храмах. Геммы и печати-цилиндры из горного хрустала были известны в Египте за 3–3,5 тысячи лет до нашей эры. Вырезали из горного хрустала и шары для охлаждения рук. В средние века такие «магические шары» использовали для гадания и вызывания духов, а хрустальные шарики – «камни победы» воины подвешивали на штандарты и оружие. На Востоке из горного хрустала вырезали изображения Будды.

Искусство резьбы по кварцу достигло расцвета в эпоху Возрождения, когда из кристаллов горного хрустала вырезали фигурки животных, кубки, флаконы и другие



1. **Скрученный кварц**, 90 мм. Приполярный Урал, месторождение Пуйва.
Фото В. Г. Тюлькина

2. **Кристалл кварца «Малютка»**, 784 кг, 1,7 м. Южный Урал, месторождение Теренсай.
Фото В. Г. Тюлькина

3. **Горный хрусталь**

4-5. **Изделия «Мастерской Владимира Ивановича Муляра»**, изготовленные по уникальной технологии обработки горного хрустала



предметы, оправляли их в благородные металлы и украшали художественной гравировкой. Благодаря твёрдости ограненный горный хрусталь часто используют в ювелирных изделиях. В XX веке ценность его резко возросла в связи с применением в оптике и радиотехнике, что вызвало к нему новый всплеск интереса. Вот что писал о нём первооткрыватель месторождений горного хрусталя Приполярного Урала А. Н. Алёшков (1934 г.): «Минерал, прозрачный как вода горных водоёмов, гладкий – как ответственная деталь сложнейшего механизма, чем вызывает у лиц, впервые видящих его, недоверие в естественном происхождении...».

Происхождение названия

Название горного хрусталя – «кристаллос» дал в трактате «О камнях» древне-греческий философ-энциклопедист Теофраст (327–287 гг. до н. э.). Оно происходит от греческого названия льда благодаря сходству с ним прозрачных кристаллов горного хрусталя. И неудивительно, что его принимали за окаменевший лёд, поскольку блестящие водяно-прозрачные кристаллы горного хрусталя обычно находили высоко в горах среди вечных снегов. Только в XVII веке английский химик Роберт Бойль (1627–1691 гг.) установил плотность горного хрусталя, определив его как самостоятельный минерал. В русском языке греческое «кристаллос», по традиции переиначивать иностранные слова, трансформировалось в «хрусталь». Прилагательное «горный», по-видимому, заимствовано из немецкого языка. Небольшие двухконечные кристаллики горного хрусталя с ярко блестящими гранями часто называют «алмазами»: в Англии это «бакстонский алмаз» и др., в Германии – «шаумбергский», в Румынии – «мармарошский», в Чехии – «богемский», во Франции – «алансонский», в Швейцарии – «альпийский», в США – «арканзасский алмаз», а также много других местных названий.

Горный хрусталь в природе бывает представлен шестигранными столбчатыми кристаллами призматического или обелиско-



6

видного облика. Размер их обычно не превышает 20–30 см, но в крупных месторождения иногда достигает 100 см. Высоко ценятся коллекционерами формы расщеплённого роста кристаллов горного хрусталя. Это – «скрученный», «артишоковый» или «кактусовый кварц», а также «вавилонский кварц» со ступенчатым ростом граней. Нельзя не упомянуть популярные у коллекционеров «японские двойники» – сростки почти под прямым углом двух плоских кристаллов.

При косом освещении в горном хрустале иногда видны микротрещины, так называемые «голубые лучи», образующие «фантомы» (кристаллы в кристалле). Микроструктурные минеральные и газово-жидкие включения в горном хрустале вызывают рассеяние света в отражённом свете и эффект опалесценции с голубым или синим оттенком. Из других оптических эффектов отметим игру цветов, обусловленную наличием в прозрачном кристалле множества тонких зеркальных трещин. Это «иризирующий» или «радужный кварц» с яркой иризацией, обусловленной интерференцией света.

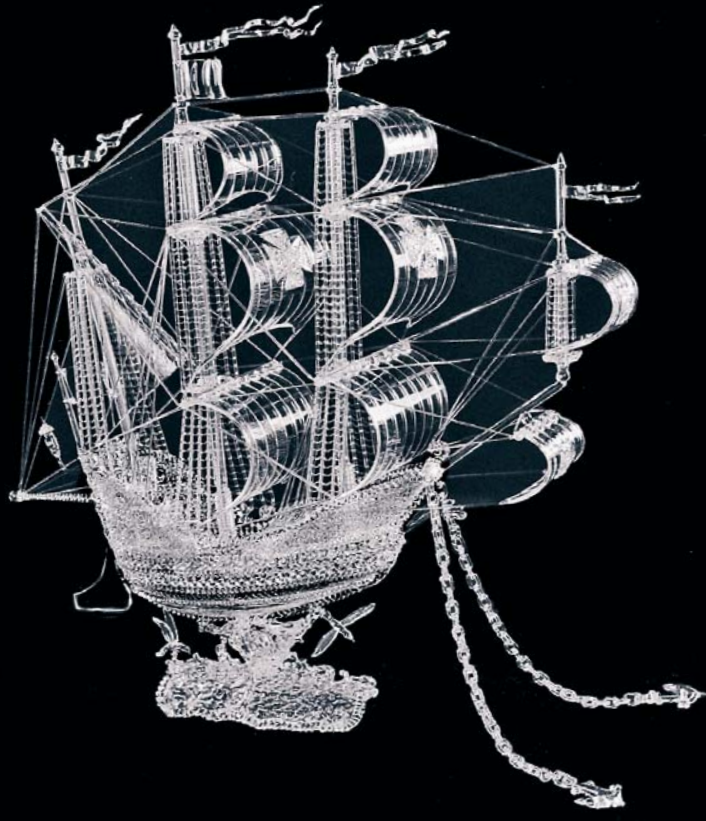


7

6. Изделие из коллекции компании «Русские самоцветы»

7. Изделие из коллекции компании «Уральская золотая фабрика»

Химический состав	Оксид кремния – SiO ₂
Кристаллы	Призматические, коротко- и длинностолбчатые
Твёрдость по шкале Мооса	7
Плотность	2.65
Прочность	Хрупкий
Цвет	Бесцветный
Блеск	Стеклянный
Прозрачность	Водяно-прозрачный



8

География распространения

Горный хрусталь имеет наибольшее распространение в кварцевых и пегматитовых жилах, где встречается в полостях, называемых в зависимости от их размера «занорышами», «гнездами» или «погребамми». Здесь его находят иногда вместе с дымчатым кварцем, цитрином или аметистом. Эти разновидности кварца попутно добываются как ювелирное сырьё в месторождениях пьезооптического кварца, рудных жилах и небольших жилах альпийского типа. В осадочных толщах образуются кварцевые щётки с мелкими кристаллами типа «мармарошских алмазов».

В России имеется две крупные провинции с месторождениями горного хрусталя: Уральская – от Южного до Полярного Урала и Алданская – на юге Якутии. На Урале большинство месторождений представлено жилами альпийского типа и лишь меньшая часть – промышленно-хрусталеносными жилами с кристаллами длиной до 1 м. На Приполярном Урале наиболее крупные месторождения – Додо, Пуйва, Пелингичей-3 и Желанное; на Южном Урале – Астафьевское в районе Магнитогорска и Теренсай в Оренбургской области. В Якутии таковыми являются – Суон-Тит и Перекатное на реке Алдан. В Восточном Забайкалье горный хрусталь встречается в пегматитах с самоцветами. В Приморье на Дальнегорском месторождении в полостях среди скарнов находили друзы коллекционного горного хрусталя и «японские двойники». На Чукотке горный хрусталь добывали попутно в золоторудных жилах. Из других стран крупные месторождения горного хрусталя известны в Казахстане, Таджикистане, Анголе, Зам-

бии, Китае, Монголии, Индии, Мьянме, Японии и на Мадагаскаре. Самые богатые его месторождения находятся в Бразилии.

Облагораживание

Одним из древнейших способов облагораживания горного хрусталя является его нагрев с быстрым охлаждением. Это приводит к образованию множества трещин, которые после заполняют красителем. Такой кварц зелёного цвета получил название «индийский изумруд», красный – «пандаура» или «огненный кварц», а синий используют в качестве имитации сапфира. Современными методами изменения окраски горного хрусталя являются рентгеновское или гамма-облучение с целью получения дымчатого кварца или цитрина. Применяют также метод облагораживания напылением тонких плёнок благородных металлов на поверхность огранённого камня. Таков «аква-аура кварц» с иризацией от золотисто-голубой до голубой. Другим методом является ионная имплантация, например ионов железа, с последующим отжигом, позволяющая получать жёлто-оранжевые камни.

Обработка и уникальные изделия

К первым резным изделиям из горного хрусталя относится плоская ваза в форме птицы из древнегреческого погребения в окрестностях Микен (XVI в. до нашей эры). В древнеримский период горный хрусталь обрабатывали уже в виде крупных предметов, вырезанных из цельных кристаллов. В качестве примеров можно назвать два кубка императора Нерона и хрустальную урну размером 27x30 см, хранящуюся во Франции. С расцветом глиптики древние мастера широко использовали горный хрусталь для изготовления гемм, печатей.

Уникальным произведением является «Чаша Хосрова» эпохи Сасанидов (VI в.) диаметром 28 см, оправленная золотом. Знаменитый «Череп смерти» жрецов майя из Музея американских индейцев в Нью-Йорке вырезан из цельного кристалла (масса 5,2 кг). Позже, в Мексике был найден ещё один хрустальный череп работы ацтеков (21 см в поперечнике, масса 15 кг). В Дрезденском музее «Зелёный свод» в Германии имеются уникальные кубки из горного хрусталя высотой 17 и 24 см, французской работы XIV в. В Музее истории искусств в Вене хранится «Хрустальная флейта» – подарок Наполеона Бонапарта молодому флейтисту Л. Друэ.

В Оружейной палате Московского Кремля находится большая коллекция хрустальных сосудов, и в т. ч. «Хрустальный самовар Петра I», выточенный из одного кристалла,



9

8. Изделие «Мастерской Владимира Ивановича Муляра», изготовленное по уникальной технологии обработки горного хрусталя

9. Изделие из коллекции компании «Саха-Таас»

и бочонок из горного хрусталя – дар царю Михаилу Федоровичу (1632 г.). Изделия из горного хрусталя экспонируются и в Государственном Эрмитаже. Это бочонок для вина в золотых обручах, украшенный самоцветами и резьбой; сосуд в виде дракона длиной 65 см; кувшины и кубки европейской работы XVII–XVIII веков. Наиболее крупным изделием из резного горного хрусталя является прозрачный экран «Обнаружение Моисея» размером 150x175 см в Чикагском музее естественной истории, США. Из хрустальных шаров самый большой массой 48,62 кг, диаметром 327 мм хранится в Музее Смитсоновского института в Вашингтоне, США. Он был вырезан в Китае из кристалла горного хрусталя массой более 450 кг, добытого в Бирме. Ещё больший шар, утраченный ныне, диаметром 75 см был сделан в Японии, также из бирманского горного хрусталя.

При обработке горного хрусталя наиболее популярной является бриллиантовая или комбинированная огранка. В 2005 году российским мастером огранён камень размером 27x19 см, массой 35000 каратов (7 кг). До этого самая большая огранка была размером 25,5x14,1x10 см, массой 19548 каратов (3,9 кг).

Интересные примеры использования огранённого кварца в монументальном искусстве были реализованы в СССР. При установке в 1935 году рубиновых звёзд на башнях Московского Кремля на четырёх из них был серп и молот 2 м в поперечнике, а на двух других – лучи, исходящие из центра звезды. Для их инкрустации огранённым горным хрусталём потребовалось 7000 камней массой от 20 до 200 каратов. При создании в 1936 году другого монументального произведения – мозаичной карты СССР было использовано 3685 огранённых камней, в том числе 515 – из горного хрусталя.

Легенды

Горный хрусталё у многих народов считается символом скромности и чистоты помыслов. Он является амулетом и счастливым камнем, для рождённых под знаками Овна, Близнецов, Девы и Весов. Как талисман он придаёт уверенность в деловых переговорах. Считалось, что горный хрусталё может быть универсальным проводником мысли и позволяет вступать в телепатические контакты, что он избавляет человека от страшных снов. Горный хрусталё с эффектом «кошачьего глаза» используется в качестве амулета-оберега. При этом считалось, что «кошачий глаз» охраняет в любви, «тигровый глаз» помогает в хозяйственной деятельности, «соколиный глаз» – в борьбе



10

с врагами. Астрологи считают «тигровый глаз» счастливым камнем Близнецов, «соколиный глаз» – Водолея, а «кошачий глаз» – Козерогов. В США горный хрусталё признан официальной эмблемой штата Джорджия.

Синтез, похожие камни и имитации

Синтетический кварц в промышленном масштабе получают в автоклавах. В качестве ювелирного и пьезооптического сырья используются его прозрачные разновидности. В США на выставке самоцветов в Тусоне (1997 г.) были представлены искусственно выращенные кварцевые щётки с кристаллами, покрытыми синевато-сиреневой плёнкой титана под торговым названием «титановый кварц».

Горный хрусталё очень похож на топаз и фенакит. От топаза он отличается меньшей плотностью и твёрдостью, отсутствием спайности; от фенакита – оптическими свойствами. Основной имитацией горного хрусталя, используемой в ювелирных изделиях, является высокопреломляющее стекло, известное под названием «страз» или «богемский хрусталё», синтетический кварц, а также кристаллы и стразы австрийской фирмы Swarovsky. ■

Владимир БУКАНОВ,
кандидат геолого-минералогических наук,
почётный член Общества
геммологов России



11

10. Изделие из коллекции компании «Траст-Капитал»

11. Изделие из коллекции компании «Траст-Капитал»