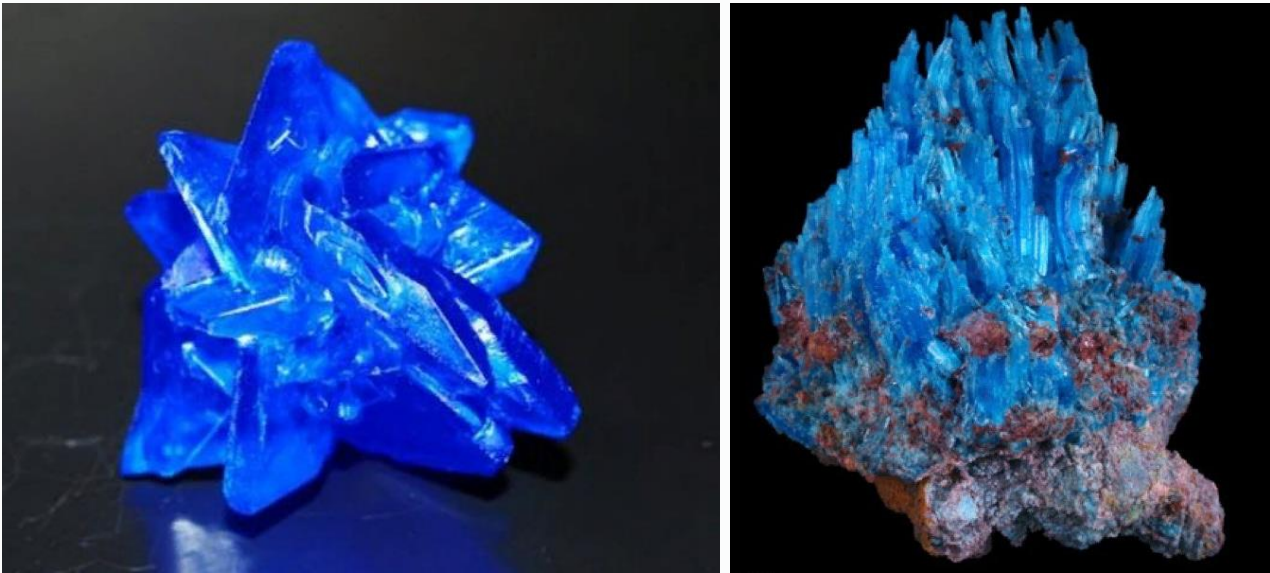


## Колорадоит (Coloradoite)



Колорадоит – это недавно обнаруженный кристаллический минерал, обычно находящийся в прожилках магмы. Этот минерал представляет собой соединение теллурида ртути, образующееся при сплаве ртути с теллуrom, ещё одним чрезвычайно токсичным и редким металлом. Поэтому колорадоит представляет собой двойную токсичную угрозу для тех, кто осмелится взять его в руки. Сочетание этих двух элементов создает риск серьезных отравлений при легкомысленном обращении. При нагревании или химических изменениях, этот странный минерал выделяет смертельно опасный пар и пыль. Что самое интересное – этот минерал добывается для получения теллура, содержащегося в нём. Минералы теллура можно также найти в сочетании с золотом, однако ранее о таких комбинациях не было известно. По странной воле судьбы залежи колорадоита разрабатывались в Австралии во время необычной золотой лихорадки после того, как люди поняли, что камнями теллура, содержащими золото, засыпались выбоины в дорогах.

## Халькантит (Chalcanthite)



Соблазнительные синие кристаллы халькантита состоят из меди, в сочетании с серой и другими элементами, а также с водой. Такой состав превращает медь, которая необходима для организма, но которая становится токсичной в избыточных количествах, в очень био-доступный кристалл. Другими словами, медь становится растворимой в воде, и может быть впитанной в больших количествах любым растением или животным, быстро ослабляя его, а затем убивая из-за того что важные внутренние органы перестают работать. Учёные любители никогда не должны пробовать халькантит на содержание соли, потому что в этом случае у них может произойти чрезвычайно серьезная передозировка меди. Простая добыча кристалла этого синего минерала убила все водоросли в целом пруду, кроме того, эти кристаллы способны создать большие экологические проблемы. Из-за невероятной красоты и редкости халькантита, в рамках геологического сообщества появилось предприятие, занимающееся выращиванием искусственных кристаллов для продажи, которые рекламируются как подлинные образцы.

## Гутчинсонит (Hutchinsonite)



Таллий — это мрачный двойник свинца. Этот плотный, жирный металл похож на свинец по атомной массе, но является еще более смертоносным. Таллий является редким металлом, который появляется в очень токсичных соединениях, состоящих из довольно странных комбинаций элементов. Эффекты воздействия таллия еще более странные, и включают потерю волос, серьезные заболевания при контакте с кожей и во многих случаях приводят к смерти. Гутчинсонит является опасной, но поразительной смесью таллия, свинца и мышьяка. Три ядовитых металла образуют смертельный коктейль минералов, с которым нужно обращаться с большой осторожностью. Гутчинсонит был назван в честь Джона Хатчинсона (John Hutchinson), известного минералога из Кембриджского университета. Этот минерал можно найти в горных районах Европы, чаще всего в месторождениях руды.

## Галенит (Galena)



Галенит является главной рудой, используемой для добычи свинца. Он представляет собой блестящие серебряные кубы неестественно идеальной формы. Несмотря на то, что свинец, как правило, очень гибкий, содержание серы в галените делает его чрезвычайно хрупким и податливым для химической обработки. Галенит способен вызвать тяжелые последствия для работников и исследователей-любителей, которые работали с ним без соблюдения мер безопасности. Работа с образцами может привести к вдыханию пыли. Рабочие в шахтах подвергаются высокому риску отравления от контакта с минералами и смертельно опасной пылью, образующейся в ходе производства. После добычи свинец из этого минерала создает экологическую угрозу для здоровья людей во время его обработки и очистки. Галенит обладает кубическим процессом перелома, и если ударить по нему молотком, кристалл разрушится на несколько более мелких копий своей первоначальной формы.

## Асбест (Asbestos) иначе хризотил (Chrysotile) или Аамфиболит (Amphibolite)



Асбест — это не искусственный продукт, однако, он является одним из самых страшных минералов на планете. В то время как другие минералы действуют как токсины из-за своего химического состава и случайно отравляют жертв, асбест на полную катушку проводит механическую диверсию в лёгких человека. Асбест относится к полностью природной категории минералов и состоит из диоксида кремния — наиболее распространенного твёрдого минерала на Земле, железа, натрия и кислорода. Залежи асбеста состоят из скоплений тысяч крошечных, нитевидных кристаллов, которые могут переноситься по воздуху. Они также могут с лёгкостью попасть в легкие человека. Канцерогенные эффекты возникают вследствие постоянного раздражения легочной ткани, что приводит к образованию рубцов. Образования асбеста можно обнаружить среди любого набора кремнеземных пород, поэтому в ходе исследования подобных пород нужно соблюдать соответствующие правила безопасности. Как это ни странно, естественное выветривание приводит к распространению природного асбеста в атмосфере Земли. В результате, в лёгких многих людей можно найти небольшое количество волокон асбеста.

## Арсенопирит (Arsenopyrite)



Арсенопирит — это золото дураков, но с небольшой разницей. Человек, перепутавший его с золотом, будет не просто дураком. Столь же глупым решением будет подбирание этого минерала с земли в ходе похода по карьере, и дальнейшее использование рук, в которых побывал этот минерал для приготовления и потребления пищи. Арсенопирит является сульфидом железа и мышьяка, который относится к тому же типу минералов, что и пирит (золото дураков или сульфид железа), разница состоит в том, что в нём есть тяжелые добавки мышьяка. При попытке нагрева или какого-либо изменения минерала, он начинает источать сильный чесночный запах мышьяка, который исходит от смертельно токсичных, коррозионных и канцерогенных паров выпускаемых этим минералом. Даже обработка этого минерала заставляет человека контактировать с нестабильными серными солями мышьяка. Интересно то, что арсенопирит можно определить, просто ударив по нему молотком. Как только полетят искры, вы сможете на короткий момент почувствовать сильный чесночный запах.

## Торбернит (Torbernite)



Торбернит это минерал из ада. Зелёные кристаллы в форме призмы образуются в качестве вторичных месторождений в гранитных скалах, и состоят из урана. Сформированные в ходе сложной реакции между фосфором, медью, водой и ураном, потрясающие скопления кристаллов нередко соблазняли коллекционеров своим видом, поэтому люди брали образцы этих минералов для своих коллекций, расположенных на полках. Если распада урана в Чернобыле было недостаточно, то смертельный газ радон, способен вызвать рак легких, медленно исходя из этих красивых камней. Это именно тот кристалл, который стоит оставить в покое. Торбернит можно найти и в граните, поэтому ваша гранитная столешница запросто может содержать следы торбернита. Ярко-зеленые скопления кристаллов используются старателями в качестве индикаторов урановых месторождений.

## Стибнит (Stibnite)



Стибнит является сульфидом сурьмы, однако выглядит как серебро. По этой причине, огромные, блестящие металлические кристаллы этого нестабильного соединения использовались когда-то для отлива великолепной посуды. Однако кристаллы в форме меча приносили смерть всем тем, кто их использовал. Кристаллы стибнита с вкраплениями сурьмы убили немалое количество человек, прежде чем стало известно, что использование этого минерала вызывает одно из самых ужасных пищевых отравлений. Даже если образцы стибнита собраны для коллекции, с ними следует обращаться с большой осторожностью, чтобы избежать отравления. Рекомендуется мыть руки после любого контакта с этим минералом. В шахтах у Осаки в Японии производятся лучшие кристаллы стибнита в мире, их размер доходит до 30 сантиметров в длину. Большинство образцов стибнита похоже на миниатюрные шпильки.

## Аурипигмент (Orpiment)



Единственное, что может быть хуже самого мышьяка это камень, состоящий из мышьяка и серы. Летальные и химически активные кристаллы аурипигмента растут под землёй в виде минеральных образований, часто вблизи гидротермальных источников. Цвета аурипигмента выглядят довольно соблазнительно, однако если взять его кристаллы в руки он может выделить канцерогенный, нейротоксический порошок мышьяка. Китайцы широко использовали этот минерал, также как киноварь, но только с гораздо более страшными последствиями. В растолчённые образцы этого камня опускались стрелы, которые затем использовались против врагов с целью отравления – довольно искусный способ бросания камня. Аурипигмент знаменит тем, что он испускает сильный запах чеснока из-за содержания в нём мышьяка. Он также может рассыпаться в опасный порошок под воздействием света. Этот минерал использовался в качестве основного компонента для изготовления охряной краски, и, вероятно, отравил многих из тех художников, которые использовали его.

## Киноварь (Cinnabar)



Киноварь (сульфид ртути) является самым токсичным минералом для обработки из всех существующих на Земле. Название кристалла означает «кровь дракона». Именно из руды киновари добывают ртуть. Образующиеся вблизи вулканов и месторождений серы ярко-красные кристаллы сигнализируют о самой страшной опасности. Киноварь способна высвободить чистую ртуть при обработке или нагреве, в результате чего у человека наступают судороги, происходит потеря чувствительности и наступает смерть. В Средние века и в конце 1700-х годов быть направленным на работу в испанские шахты, содержавшие образования киноварь считалось практически смертным приговором. Киноварь широко использовалась в китайской истории для изготовления декоративных блюд для еды, и из её кусков также создавались резные работы причудливой формы, иногда за счёт жизней ремесленников. Еще невероятнее то, что некоторые из древних врачей считали, что киноварь содержала целебные свойства, и прописывали её для лечения определенных заболеваний.

## Уваровит



Минерал уваровит — разновидность **граната** ярко-зеленого цвета — был открыт в 1832 году на территории уральского Сарановского месторождения. «Рождение» уваровита происходит в породах, богатым марганцем и железом. Крупные кристаллы минерала встречаются очень редко, в основном добывается в виде мелких камней до 3 мм в диаметре, часто спаянных в агрегаты. Уваровит демонстрирует среднюю твердость — от 6,5 до 7,5 по шкале Мооса. Плотность — до 3,8 г/см<sup>3</sup>. Цвет уваровита — ярко-зеленый, изумрудный, иногда с легкой желтизной. Главной же особенностью является то, что камень практически не встречается с полированным или ограненном виде и из-за малых размеров кристаллов используется как есть — в небольших друзах и щетках. В отличие от других камней, относящихся к гранатам, уваровит не плавится и не реагирует на кислоты. Первое месторождение уваровита на Урале до сих пор не иссякло. Здесь добываются камни ювелирного качества с ярко-зеленым изумрудным окрасом. Иногда даже встречаются крупные образцы, пригодные для огранки. Уральские уваровиты выше всего ценятся по всему миру.

В шотландском месторождении Глен Скиаг добывают уваровит с темно-зеленой, почти серой окраской высокого качества. По месту добычи такие образцы называли скиагитами. Буро-зеленые самоцветы встречаются в Индии (*месторождение Ханле*). Небольшие залежи есть и в других странах: США, Финляндия, Италия, ЮАР.

## Флюорит



Флюорит был известен еще со времен Древнего Рима. Тогда из него изготавливали «Муриновые» вазы. И именно такой сосуд положил начало выделению из этого минерала фтороводорода.

Название флюорита происходит от латинского «fluor» — «течь». Самоцвет необычайно красив и встречается в самых красивых и ярких оттенках — от изумрудно-зеленого до насыщенного фиолетового. В зависимости от химического состава и цвета камня, различают несколько основных его разновидностей:

- Антозонит — имеет яркий, насыщенный и глубокий фиолетовый цвет.
- Хлорофан — флюорит изумрудного цвета.
- Ратовкит — бледно-фиолетовый, ближе к сиреневому, розовому.
- Иттрофлюорит — от желтого до желто-бурого.

Цветовая палитра флюорита чрезвычайно разнообразна с характерной зональной окраской. Часто бывает полихромным (*многоцветным*) — это связано со структурными дефектами. Блеск камня — стеклянный.

Камень достаточно хрупкий и его твердость по шкале Мооса составляет всего 4. Одним из свойств, сделавших флюорит известным, является люминесценция.

Залежи флюорита расположены в Турции, Германии, Италии, в Норвегии и Гренландии, в Великобритании, Канаде, Соединенных Штатах Америки.

Камень добывают и на территории России. Самые крупные месторождения расположены в Забайкалье, Приморском крае и в Ненецком автономном округе. Кроме того, минерал можно найти в Узбекистане, Киргизии и Казахстане.

## Кеммерерит



Кеммерит (Кеммериит) – богатая хромом разновидность клинохлора яркого карминово-красного или фиолетового цвета. Встречается редко. Название камню дал шведский минералог Н.Г.Норденшельд в 1841 году в честь русского горного инженера А.А.Кеммерера. Кеммерит обладает александритовым эффектом (изменение цвета в зависимости от освещения): при дневном свете кеммерерит зеленоватый, а при искусственном – фиолетово-малиновый. Причина этого явления та же, как и у самого александрита, – из-за примеси хрома в минерале резко меняются оптические свойства. Кеммерерит впервые был встречен на Урале в трещинах хромитов среди ультраосновных пород в Сарановском месторождении (кристаллы до 1 см., выросшие на чёрный хромит вместе с уваровитом, титанитом, кальцитом). Также известен из м-ния Кондаглави близ г. Эрзурум (рудник Коп-Кром \ Кор Кром) в Турции, в Италии в перидотитовых пироксен-оливиновых породах Локана в обл. Пьемонт и в серпентинитах Франция в Валь-Маленкона, на м-нии Краубат (земля Штирия, Австрия), на Кавказе и в других местах. Образуется за счёт вторичного гидротермального изменения хромитов и при преобразовании богатых хромом оливинсодержащих пород в серпентиниты.

## Гематит



Необычный камень с зеркальным блеском, который является материалом для самых разных изделий: от чугуна и линолеума до ювелирных украшений. Описание гематита встречается еще в древневавилонском трактате о камнях, относящемся к I веку до нашей эры. Название камня произошло от греческого «*haima*», то есть «кровь». У славянских народов за камнем закрепилось соответствующее название — кровавик. Подобные ассоциации появились не на пустом месте, помимо того, что сам минерал имеет кровавый оттенок, он при обработке окрашивает воду в красный цвет. В Древнем Риме считали, что гематит — это окаменевшая кровь, и найти его можно на местах сражений и жертвоприношений. Это довольно распространенный в природе минерал, представляющий собой оксид железа. Гематит имеет ярко выраженный металлический блеск и окраску от стального черного оттенка до медно-коричневого и красного. В природе гематит встречается в виде цельных кристаллических масс. Месторождения минерала могут иметь магматическое, метаморфическое, гидротермальное происхождение. Гематиты являются ценным промышленным источником железа, его содержание в минеральной руде достигает 70%. Наиболее крупные месторождения расположены на территории России, США, Швейцарии и Италии.

## Рутил



Камень рутил представляет собой достаточно широко распространенный минерал, являющийся одним из основных источников титана. В первую очередь рутил знаменит своими необычными формами – многие коллекционеры по праву гордятся имеющимися в коллекциях образцами минералов, представляющими собой игольчатые розетки из тонких кристаллов рутила или же агрегации, в которых рутиловые нити пронизывают структуру других минералов, особенно кварца и горного хрусталя. Рутил является одним из основных источников промышленной добычи титана наряду с ильменитом. Наиболее богатые месторождения называются «черные пески» - это прибрежно-морские или горные россыпи. Именно на подобных месторождениях ведется промышленная добыча этого минерала в Новом Южном Уэльсе и юге Квинсленда (Австралия), Вольногорске (Украина), Приполярном Урале (Россия) и др. Также рутил добывается и в качестве отдельных кристаллов, которые также используются в промышленных целях либо же идут на создание минералогических коллекций. Кристаллы отличного качества добываются в Семиз-Бугу (Казахстан), Капуджук (Армения), Слюдоруднике и Вишневых Горах (Россия), Грейс-Маунтин и Уайт-Маунтинз (США), Модриарх (Австрия), Альпе-Деверо и Оропа (Италия), Минас-Жераис (Бразилия).

## Полевой шпат



Камень полевой шпат – один из распространённых минералов планеты. Многие самоцветы являются разновидностью шпата. Они красивы и не уступают по уникальности дорогим драгоценным образованиям. История камня не имеет точной даты начала обнаружения и использования полевого минерала людьми. Описание минерала можно найти в источниках древности разных эпох. Название минералогии дал дословный перевод с немецкого языка: полевой минерал, раскалывающийся на отдельные пластинчатые слои. Но сам термин не является открытием немцев. Он образовался от наименования сельскохозяйственных угодий Швеции. Они были усеяны кусками шпата. Поэтому правильным считается мнение геологов, относящих минерал к шведо-немецкому термину. Спайность изначально должна звучать как шпатность, то есть сильная спаянность, крепость слияния пластин. Есть сведения об обнаружении первых украшений из шпата. Это раскопки на территории древних государств Востока и Египта. Характеристика физических свойств любой группы минерала одинакова, химическое содержание различно. Выглядит камень как слитая в единое целое пластина неоднородного состава. Формируется в виде двойниковых кристаллических соединений.

## Клиноклаз



Клиноклаз – редкий минерал, принадлежащий к классу фосфатов. Настолько редкий, что практического применения он пока не нашел. Его первые образцы обнаружили на копях Вил Горленд, расположенных на британском полуострове Корнуолл, в 19 веке. Название минерала совпадает с его внешним видом, с греческого языка слова «klineis» и «klas» переводятся как склонять и ломать, кристаллы минерала длинные тонкие, напоминают лучи, исходящие из одного центра под определенным углом. Камень прозрачный, со стеклянным блеском и радужной переливчатостью. Кристаллы спаяны между собой на единой основе, они хрупкие, с низким показателем твердости – 2,5-3 балла. В природе чаще всего встречается в кристаллической форме, кристаллы отличаются ромбической, призматической или таблитчатой структурой. Иногда минерал преобразуется в волокнистую массу, с радиально-лучистым строением кристаллов, или образует декоративные сростки и розетки в виде веера. В земных недрах минерал формируется в одинаковых условиях с азурином, малахитом, лимонитом и кварцем, не удивительно, что находят эти минералы на одних месторождениях. Клиноклаз изредка обнаруживают на выработках Среднего Урала, образцы камня время от времени попадают на всех континентах планеты – в Северной и Южной Америке, Европе, Австралии и Африке.

## Барит



Барит — распространенный минерал класса сульфатов; главная руда бария. Название связано с высоким удельным весом (греч. «барос» — тяжелый). Кристаллы барита изящны и поэтому кажутся легкими, но если взять их в руки, то сразу почувствуется, насколько они тяжелы. Впервые этот минерал упоминается итальянским ученым Ф. Лицети в 1640 году как «камень болонский». Форма кристаллов барита преимущественно таблитчатая, реже призматическая, столбчатая, изометричная. Обычно наблюдается в плотных мелкозернистых агрегатах, заполняющих трещины и образующих рудные жилы. Характерны расщепленные кристаллы и конкреции — так называемые «баритовые розы» или «розы пустыни». В чистом виде барит бесцветный или белый, но из-за примесей может иметь самую разнообразную окраску: желтую, голубовато-серую, зеленоватую, красную, почти черную. Просвечивающий до водяно-прозрачного. Блеск: стеклянный; на спайных плоскостях перламутровый. Некоторые образцы обладают желтой или оранжевой флюоресценцией, а также термолюминесценцией. Хрупкий. Твердость: 3 — 3,5.

В России в значительных количествах встречается на Урале, в Краснодарском крае (Белореченское), Адыгее, Карачаево-Черкесии, в Красноярском крае (Минусинск), на востоке Забайкальского края. В Крыму (Керченское м-ние) известны псевдоморфозы барита по окаменелому дереву. Крупные месторождения есть в Казахстане (п-ов Мангышлак), Туркмении (Копетдаг), Таджикистане (Чимтарга), на западе Грузии, в Италии (Сардиния), Испании, Румынии, Великобритании, Германии (Вестфалия), США (Колорадо, Небраска, Огайо), Бразилии.

## Халькантит



Халькантит — распространенный минерал класса сульфатов. Назван по составу и за прекрасную ярко-синюю окраску (греч. «халькос» — медь, «антос» — цветок). Впервые описан по образцам из месторождения Чукикамата (Чили) немецким минералогом Ф. фон Кобеллем в 1853 году. Искусственный аналог халькантита — медный купорос, широко используемый в сельском хозяйстве, а также в химической и лакокрасочной промышленности. Окраска: от небесно-голубой до темно-синей; иногда с зеленоватым оттенком. Просвечивающий до прозрачного. Очень хрупкий. Твердость — 2,5. Обычно образует сплошные массы, а также натеки, корки и сталактитоподобные формы с радиально-лучистым строением. Халькантит очень редко образует крупные скопления и поэтому не представляет особой ценности как медная руда. В России он известен на Урале (Меднорудянокое, Турьинские рудники и др.). Прекрасные кристаллы до 4 см в поперечнике и сталактиты до метра в длину встречаются в медных рудниках близ старинного шахтерского городка Бисби (Аризона, США). Подобные находки известны на юго-западе Испании — в бассейне р. Рио-Тинто (Андалусия), а также в Центральных Андах (месторождение Чукикамата, Чили), где минерал и был открыт.

## Какоксенит



Какоксенит является достаточно редким минералом, относящимся к классу водных фосфатов. Название связано с греческими словами «kakos»- «плохой» и «xenos»- «нехороший гость», так как присутствующий в составе минерала фосфор способствует снижению качества железа, которое выплавляется из железной руды. В 1825 году было произведено первое описание какоксена. Показатель твердости – 3-4. В природе какоксенит встречается желтоватой, красноватой, желтовато-коричневатой, оранжевой и зеленоватой окраски. Образования преимущественно представлены игольчатыми кристаллами. Минерал формируется в виде великолепных пучков желтоватого цвета, кристаллических сростков радиально-лучистого строения, а также сферолитов, налетов и агрегатов волокнистой структуры. Кварц, аметист, гематит и другие минералы часто содержат в своем составе мелкие включения этого удивительного камня. В основном залежи встречаются в магнетитовых и лимонитовых железорудных месторождениях. Какоксен в виде красивых включений в кварце добывается на территории Бразилии.

