

Полезные ископаемые Якутии

Золото — благородный металл жёлтого цвета.



По своей химической стойкости и механической прочности золото уступает большинству платиноидов, но незаменимо как материал для электрических контактов. Поэтому в микроэлектронике золотые проводники и гальванические покрытия золотом контактных поверхностей, разъёмов, печатных плат используются очень широко.

Золото используется в качестве мишени в ядерных исследованиях, в качестве покрытия зеркал, работающих в дальнем инфракрасном диапазоне, в качестве специальной оболочки в нейтронной бомбе. Золотые припои очень хорошо смачивают различные металлические поверхности и применяются при пайке металлов. Тонкие прокладки, изготовленные из мягких сплавов золота, используются в технике сверхвысокого вакуума.

Золото зарегистрировано в качестве пищевой добавки E175.

В ювелирных изделиях

Олово Относится к группе лёгких металлов. При нормальных условиях простое вещество олово — пластичный, ковкий и легкоплавкий блестящий металл серебристо-белого цвета.



Олово используется в основном как безопасное, нетоксичное, коррозионностойкое покрытие в чистом виде или в сплавах с другими металлами. Главные промышленные применения олова — в белой жести (лужёное железо) для изготовления тары пищевых продуктов, в припоях для электроники, в домовых трубопроводах, в подшипниковых сплавах и в покрытиях из олова и его сплавов. Важнейший сплав олова — бронза (с медью).

Сурьма́ металл (полуметалл) серебристо-белого цвета с синеватым оттенком, грубозернистого строения.



Сурьма всё больше применяется в полупроводниковой промышленности при производстве диодов, инфракрасных детекторов, устройств с эффектом Холла. Является компонентом свинцовых сплавов, увеличивающим их твёрдость и механическую прочность. Область применения включает:

- батареи
- антифрикционные сплавы
- типографские сплавы
- стрелковое оружие и трассирующие пули
- оболочки кабелей
- спички
- лекарства, противопротозойные средства
- пайка — некоторые бессвинцовые припои содержат 5 % Sb
- использование в литьевых печатных машинах

Медь — это [пластичный переходный металл](#) золотисто-розового [цвета](#) (розового цвета при отсутствии [оксидной плёнки](#)). [С давних пор](#) широко применяется человеком.



В разнообразных областях техники широко используются сплавы с использованием меди, самыми широко распространёнными из которых являются упоминавшиеся выше [бронза](#) и [латунь](#), большое количество латуни идёт на изготовление [оружейных гильз](#).

Для деталей машин используют сплавы меди с цинком, оловом, алюминием, кремнием и др. (а не чистую медь) из-за их большей прочности

Медноникелевые сплавы, в том числе и так называемый «адмиралтейский» сплав, широко используются в судостроении и областях применения, связанных с возможностью агрессивного воздействия морской воды из-за образцовой [коррозионной](#) устойчивости.

Прогнозируемым новым массовым применением меди обещает стать ее применение в качестве бактерицидных поверхностей в лечебных учреждениях для снижения внутрибольничного бактериопереноса: дверей, ручек, водозапорной арматуры, перил, поручней кроватей, столешниц — всех поверхностей, к которым прикасается рука человека.



Галі́т ([греч.](#) ἅλς — соль) — каменная соль, [минерал](#) подкласса [хлоридов](#), кристаллическая форма [хлорида натрия](#) (NaCl). Сырьё, из которого изготавливается [поваренная соль](#).



Месторождения галита — основной источник [поваренной соли](#), которая используется в технике также как сырьё для производства [соляной кислоты](#) и других веществ.

Слюды — — один из наиболее распространённых [породообразующих минералов](#) интрузивных, метаморфических и осадочных [горных пород](#), а также важное полезное ископаемое.



Мусковит и флогопит используют как высококачественный [электроизоляционный материал](#), в [электро-](#), [радио-](#) и [авиатехнике](#). Ещё один промышленный минерал [литиевых руд](#) — [лепидолит](#) — используется в стекольной промышленности для изготовления специальных [оптических стёкол](#).

Мелкая слюда и скрап используются как электротехнический изоляционный материал (например, слюдобумага). Обожжённый вспученный вермикулит применяется как огнестойкий изоляционный материал, наполнитель бетона для получения тепло- и звукозащитных материалов и утеплителей, для теплоизоляции печей.

Серебрó — ковкий, [пластичный благородный металл](#) серебристо-белого [цвета](#).



Так как обладает наибольшей электропроводностью, теплопроводностью и стойкостью к окислению кислородом при обычных условиях, применяется для контактов электротехнических изделий, например, контакты реле, ламели, а также многослойных керамических [конденсаторов](#).

Цеолиты — большая группа близких по составу и свойствам [минералов](#), водные [алюмосиликаты](#) кальция и натрия из подкласса каркасных [силикатов](#), со стеклянным или перламутровым [блеском](#).



Искусственно синтезированные цеолиты ([пермутиты](#)) находят широкое применение в водоочистительных приборах, как [адсорбенты](#), ионообменники, молекулярные сита; применяют в качестве доноров и [акцепторов электронов](#). Также цеолиты получили весьма широкое применение как [катализаторы](#) многих процессов нефтехимии и нефтепереработки и как гетерогенных катализаторов. Широко используются в аналитической химии в качестве цеолит-модифицированных электродов; для обнаружения газов; для разделительных и концентрационных методов.

Уголь — вид ископаемого топлива, образовавшийся из частей древних растений под землей без доступа кислорода.



[Англии](#) в [1735 году](#) научились выплавлять [чугун](#) на [коксе](#). Применение каменного угля многообразно. Он используется как бытовое, энергетическое топливо, сырье для металлургической и химической промышленности, а также для извлечения из него редких и рассеянных элементов. Очень перспективным является [сжижение](#) (гидрогенизация) угля с образованием жидкого топлива. Для производства 1т нефти расходуется 2-3т каменного угля, в период [эмбарго ЮАР](#) практически полностью обеспечивала себя топливом за счёт этой технологии. Из каменных углей получают искусственный графит.

Горный хрусталь — минерал, чистая природная двуокись [кремния](#), бесцветная, прозрачная разновидность [кварца](#).



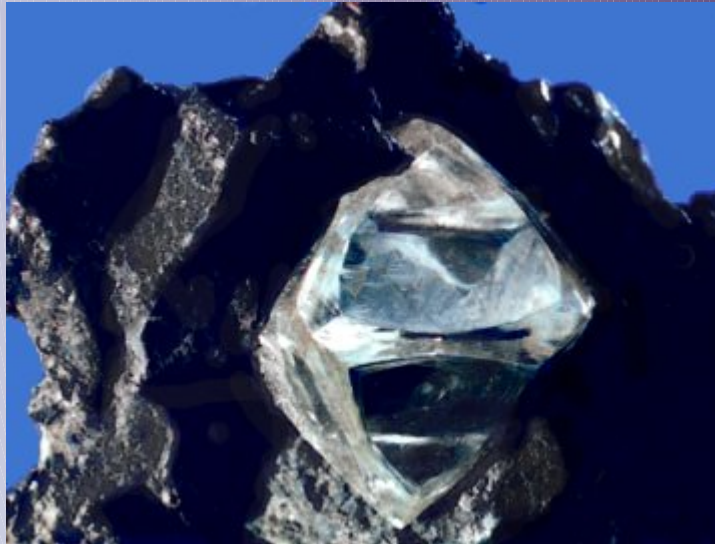
Горный хрусталь применяется в радиотехнике для получения ультразвуковых колебаний. Изготавливают призмы [спектрографов](#), [линзы](#). Окрашенные кристаллы горного хрусталя применяются как полудрагоценные камни. Горный хрусталь используется для изготовления ювелирных изделий и предметов роскоши, а также различной магической атрибутики.

Графит (от [др.-греч. γράφω](#) — пишу) — [минерал](#) из класса самородных элементов, одна из [аллотропных](#) модификаций [углерода](#). Структура слоистая.



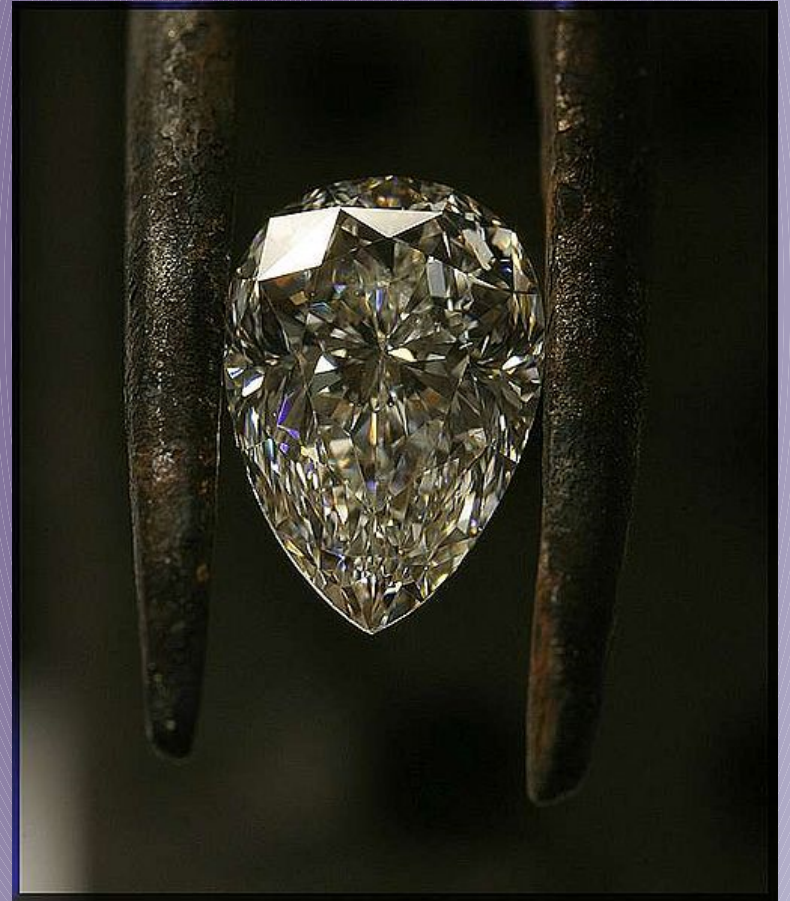
Твёрдых смазочных материалов, в комбинированных жидких и пастообразных [смазках](#)
наполнитель [пластмасс](#)
замедлитель [нейтронов](#) в [ядерных реакторах](#)
компонент состава для изготовления стержней для чёрных графитовых [карандашей](#) (в смеси с [каолином](#))
для получения синтетических [алмазов](#)
[электродов](#), нагревательных элементов — благодаря высокой электропроводности и химической стойкости к практически любым агрессивным водным растворам (намного выше, чем у благородных металлов).ак как обладает наибольшей электропроводностью, теплопроводностью и стойкостью к окислению кислородом при обычных условиях, применяется для контактов электротехнических изделий, например, контакты реле, ламели, а также многослойных керамических [конденсаторов](#).

Алма́з (от [араб.](#) [الماس](#) *al-mās*, [тур.](#) *elmas*, которое идёт через арабск. из [др.-греч.](#) [ἀδάμας](#) — «несокрушимый») — [минерал](#), кубическая [аллотропная форма углерода](#). При [нормальных условиях метастабилен](#) и может существовать неограниченно долго, превращаясь в стабильный в этих условиях графит только при нагревании.



Алмаз уже многие столетия является популярнейшим и дорогим драгоценным камнем.

Крайне перспективно развитие микроэлектроники на алмазных подложках.



http://img-f.photosight.ru/9ed/3181781_large.jpg

http://technics.rin.ru/news_pics/45128.jpg

<http://www.belmont.sd62.bc.ca/teacher/geology12/photos/minerals/Muscovite-Mica.jpg>

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d8/Copper_sulfate.jpg/585px-Copper_sulfate.jpg

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Antimony-4.jpg>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/Sb>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BE>