

# Описание главных минералов, их месторождения и значение их для промышленности. Драгоценные камни. Сочинение доктора Р. Браунса. Санкт-Петербург. 1906.

(полный текст книги доступен в электронной библиотеке ГПНТБ России по экологии [https://bookscd.gpntb.ru/ODM\\_2030/?\\_uri=bookscd/ODM\\_2030](https://bookscd.gpntb.ru/ODM_2030/?_uri=bookscd/ODM_2030) )

## Алмаз и Графит (с.209-220)

### 1. Описание

#### А л м а з ъ.

Алмазъ — это самый извѣстный и наиболѣе употребительный въ качествѣ дорогого украшенія драгоценный камень. Этимъ онъ обязанъ своей высокой твердости, сильному лучепреломленію, удивительной игрѣ и рѣдкости.

Твердость алмаза больше, чѣмъ всеѣхъ другихъ извѣстныхъ намъ тѣлъ; этой твердости не достигаетъ ни одинъ изъ минераловъ даже приблизительно. Твердость корунда, напримѣръ, который является послѣ алмаза самымъ твердымъ минераломъ, менѣе твердости алмаза въ сто сорокъ разъ; твердость кварца меньше въ тысячу разъ (см. стр. 40). Благодаря столь высокой твердости отшлифованный алмазъ не изнашивается безгранично долго. Уже въ древности алмазъ былъ извѣстенъ за самое твердое изъ тѣлъ. Плиніи сообщаетъ о немъ слѣдующее: „будучи положенъ на наковальню онъ такъ сильно отдаетъ ударъ, что желѣзо и наковальня разлетаются въ куски; онъ побѣждаетъ и огонь, такъ какъ не загорается. Его силу надъ желѣзомъ и огнемъ можетъ сломить кровь козла

<.....>

Вслѣдствіе сильнаго свѣтопреломленія алмазъ уже въ природномъ состояніи обладаетъ необыкновенно сильнымъ блескомъ, получившимъ по алмазу и названіе „алмазнаго“ и приближающимся на слегка шероховатой поверхности къ металлическому; иногда природный алмазъ бываетъ очень похожимъ на металлическій свинецъ. На внутренней сто-

ронѣ отшлифованнаго алмаза, опять таки благодаря сильному свѣтопреломленію, легко получается полное внутреннее отраженіе, котораго обыкновенно и стараются достигнуть, пришлифовывая грани и стараясь при этомъ затратить возможно меньше вещества. Сильное цвѣторазсѣяніе производитъ распаденіе свѣта на красный, зеленый и голубой цвѣта и изъ безцвѣтнаго камня блещутъ безчисленные разноцвѣтные лучи.

Благодаря своей высокой твердости алмазъ находитъ себѣ многообразное примѣненіе и помимо своей роли, какъ украшенія. Бортъ и карбонатъ употребляютъ для обтачиванія инструментовъ и частей машинъ, для бурильныхъ машинъ, для пушекъ; про- сверленные алмазы примѣняются въ проволочномъ производствѣ. Кристаллы съ закругленными отъ природы ребрами берутъ для рѣзанія стекла; острые осколки употребляютъ для черченія на стеклѣ; порошокъ примѣняется для шлифовки алмазовъ и другихъ твердыхъ драгоценныхъ камней. Наконецъ, порошкомъ снабжаютъ машины для рѣзанія кристалловъ.

## Г р а ф и т ь .

Графитъ, какъ и алмазь, состоитъ изъ углерода, и однако какая разница между двумя этими минералами! Алмазь — самый твердый изъ минераловъ, графитъ — самый мягкій; алмазь совершенно прозраченъ, графитъ непрозраченъ; алмазь прекрасно кристаллизуется, графитъ бываетъ листоватымъ и скорлуповатымъ; въ то время какъ алмазь электричества не проводитъ, графитъ является его проводникомъ. Большой разницы между двумя минералами кажется и представить нельзя, а между тѣмъ оба они состоятъ изъ углерода. Два тѣла, которыя при одинаковомъ химическомъ составѣ обладали бы совершенно различными свойствами — не такая ужъ рѣдкость, но что дѣйствительно

<.....>

Графитъ образуетъ листоватые, чешуйчатые и жилковатые агрегаты или почти плотныя массы; онъ обладаетъ металлическимъ блескомъ и совершенною спайностью въ одномъ направленіи. Цвѣтъ желѣзно-черный до темнаго стальнаго-сѣраго. На рис. 8 и 9 табл. 41 представлены два образца, одинъ неправильно листоватый, а другой жилковатый. Рѣдко встрѣчающіеся кристаллы образуютъ шестигранныя таблички относящіяся, видимо, къ гексагональной системѣ.

По причинѣ своей небольшой твердости графитъ жиренъ на ошупь и марокъ; удѣльный вѣсъ его 2,2, т. е. гораздо меньше, чѣмъ удѣльный вѣсъ алмаза. При температурѣ, которую даетъ бунзеновская горѣлка, графитъ можно сжечь, если только пользоваться тонкими чешуйками и чистымъ матеріаломъ. По большей части въ графитѣ содержатся негоряемыя примѣси, остающіяся при сжиганіи въ видѣ золы; содержаніе ихъ достигаетъ 13%, а въ продажномъ графитѣ оно можетъ быть и гораздо большимъ.

<.....>

Въ природѣ графитъ встрѣчается отчасти какъ примѣсь въ кристаллическихъ горныхъ породахъ, а иногда и какъ породообразующее вещество—въ графитовыхъ сланцахъ. Возникъ онъ здѣсь изъ угля или изъ богатыхъ углеродомъ соединенийъ подъ вліяніемъ изверженныхъ горныхъ породъ, которыя изливались по сосѣдству и превратили уголь въ графитъ дѣйствіемъ своего жара.

<.....>

Примѣненіе. Самый лучший графитъ идетъ на выдѣлку карандашей, прочіе сорта употребляются для изготовленія плавильныхъ тиглей (пассаускіе тигли), печныхъ плитъ, черной глиняной посуды, машинной смазки, формъ для чугуна и т. п.

## 2. Образцы

### ТАБЛИЦА 41.

#### Алмазъ и Графитъ.

1. Алмазъ, водянопрозрачный октаэдръ. Вѣсъ 0.25 гр.  
Мысь Доброй Надежды.
2. Алмазъ, октаэдръ съ немного шероховатыми, матовыми плоскостями. Вѣсъ 0.33 гр.  
Рѣка Вааль, Южная Африка.
3. Алмазъ, вполне прозрачный, слегка желтоватый кристаллъ. Октаэдръ съ желобками на ребрахъ.  
Кимберлей.
4. Алмазъ, октаэдръ въ маточной породѣ.  
Кимберлей.
6. Алмазъ, въ кремнистомъ туфѣ. Рѣдкое, старинное мѣстонахожденіе.  
Дрей Дигчинсъ на рѣкѣ Вааль.
5. Алмазъ, прозрачный, слегка желтоватый. Ромбическій додекаэдръ съ выпуклыми плоскостями.  
Кимберлей.
7. Алмазъ, малый кристаллъ въ маточной породѣ.  
Минасъ Гераэсъ, Бразилія.
8. Графитъ, листоватый.  
Цейлонъ.
9. Графитъ, жилковатый.  
Цейлонъ.

