

АЛМАЗЫ



Что такое АЛМАЗ?

Алмаз – драгоценный камень, самый твердый минерал.

Основные цвета алмазов

Алмазы приобретают свой цвет благодаря различным включениям и примесям, дефектам структуры или природному облучению радиацией. Окраска алмаза может быть неравномерной – пятнами или участками, также может быть окрашен только верхний слой. Иногда в одном алмазе наблюдается присутствие сразу нескольких цветов. В природе наиболее распространены алмазы окрашенные в бледные тона различных цветов.

Самыми распространенными по цвету среди **алмазов** являются:

- ▶ желтоватые алмазы с различными оттенками
- ▶ дымчато-коричневые, буроватые алмазы



Редкие цвета АЛМАЗов

Редкими цветами являются:

- ▶ зеленоватые
- ▶ голубоватые
- ▶ розовато-лиловые

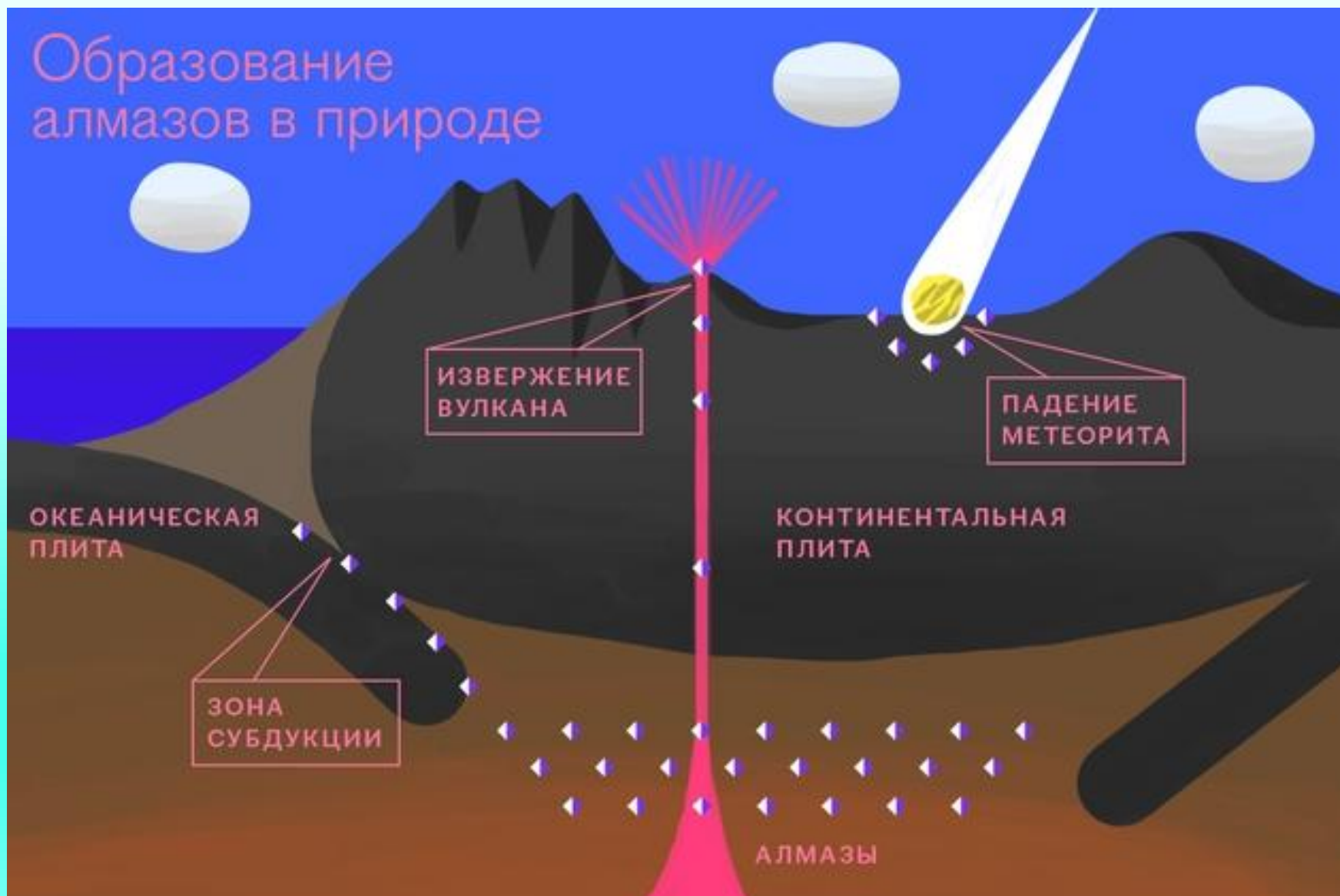


Наиболее ценные АЛМАЗы

- ▶ Наибольшую ценность представляют собой алмазы, окрашенные в яркие, так называемые фантазийные цвета, которые встречаются чрезвычайно редко.



Как образуются АЛМАЗЫ в природе?



Как добывают АЛМАЗЫ?

Алмазы добывают вот в таких карьерах.



4.2 Алмазы в медицине

- ▶ Алмазные лезвия скальпелей имеют сверхтонкие края, что уменьшает ширину разрезов, это очень важное свойство для современной хирургии. Плюс такие лезвия остаются острыми гораздо дольше, чем стальные. Алмазы также применяются в лазерных устройствах для прижигания разрезов и ран.
- ▶ Алмаз состоит из углерода, и по этой причине он является идеальным материалом для использования в наших телах, так как не вызывает в организме иммунной реакции. Ученые в настоящий момент разрабатывают алмазные имплантаты, которые будут контролировать здоровье пациента или смогут взять на себя роль недееспособных тканей. Также ученые мечтают о крошечных машинах из алмазов, который в один прекрасный день позволят ускорить лечение и диагностику пациентов.



4.3 Алмазы в промышленности

Из-за своей необычной твердости алмаз прочно занял место в промышленности, не одно современное производство не обходится без алмазных инструментов: сверил, фрез, резцов, шлифовальных кругов, стеклорезов и т.д.



4.4 Алмазы в горном деле

Алмазное бурение – это наиболее эффективный и экономичный способ бурения горных пород. Рабочая часть современного бурового долота представляет собой отлитое из стали кольцо. На его торце (коронке) имеется ряд правильно расположенных углублений, в которые вставлены алмазы. При вращении бурового долота разбуривается кольцеобразная зона горных пород, а внутри остается твердый столбик породы – керн, который затем извлекается на поверхность.



4.5 Прочее применение Алмазов

- ▶ **Телекоммуникация.**
- ▶ Кристалл алмаза может позволить нескольким сигналам на разных частотах пройти одновременно по кабелю. Это дает возможность использовать его в области телекоммуникаций. Кроме того алмаз способен выдерживать высокое напряжение и изменение температуры.
- ▶ **Электроника.**
- ▶ Тепло проходит через алмаз гораздо быстрее, чем через медь. Это делает его применение полезным в местах, где много тепла генерируется на небольшом пространстве. Микроэлектронные устройства один из таких примеров.
- ▶ **Наука.**
- ▶ Алмазные окна обеспечивают защиту в некоторых научных экспериментах, например в испытаниях с использованием кислот или расплавленной пластмассы. Алмазные окна также очень прозрачны, что позволяет следить за состоянием вещества, применяя инфракрасные измерительные приборы.