



Добыча алмазов в Якутии

Автор: Гойтиев Николай

Руководитель: Дюкарева Анна Станиславовна

Слово "алмаз" в переводе с древнеиндийского языка означает "тот, который не разбивается".



Месторождения в России

Основные промышленные месторождения России сосредоточены в трех крупных территориально разобъённых алмазоносных регионах

- республике Саха(Якутия)- 82,4% запасов и 99,7% добычи,
- Архангельской области – 17,5%запасов,
- Пермской области – 0,1% запасов и 0,3% добычи.

Как рождаются и как добывают алмазы

Алмазы образуются в геологически стабильных районах континентов, на глубинах 100-200 километров, где температура достигает 1100-1300 С, а давление 35-50 килобар.

Такие условия способствуют переходу углерода из графита в другую модификацию - алмаз, имеющую плотно упакованную атомами кубическую структуру.

Пробыв миллиарды лет на больших глубинах, алмазы выносятся на поверхность кимберлитовой магмой во время вулканических взрывов, образуя при этом коренные месторождения алмазов – кимберлитовые трубки.

Первая из таких трубок была обнаружена на юге Африки в провинции Кимберли, по имени этой провинции и стали называть трубки **кимберлитовыми**, а породу, содержащую драгоценные алмазы – **кимберлит**.

На сегодняшний день по всему миру найдены тысячи кимберлитовых трубок, но только несколько десятков из них являются промышленно алмазоносными, в которых рентабельно проводить добычу.

В настоящее время алмазы добывают из двух типов месторождений: коренных (кимберлитовые и лампроитовые трубки) и вторичных – россыпи.

Впервые алмазы были обнаружены в Индии еще до нашей эры в россыпях и разрабатывались на протяжении многих веков.

Легендарные копи Голконды дали миру почти все известные с древнейших времен алмазы, такие как «Кохинур», «Шах», «Орлов» и другие.

Первый алмаз Якутии был найден в 1949 года в бассейне р. Вилюй, а в августе 1954 года ленинградский геолог Лариса Попугаева открыла первое месторождение коренных алмазов в СССР – трубку «Зарница».

Через год отряд Амакинской экспедиции Ю. И. Хабардина обнаружил кимберлитовую трубку “Мир”, а группа геологов под руководством В.Н. Щукина – трубку “Удачная”.

В этих совершенно диких и необжитых до того краях, в зоне вечной мерзлоты выросли современные города Мирный и Удачный.

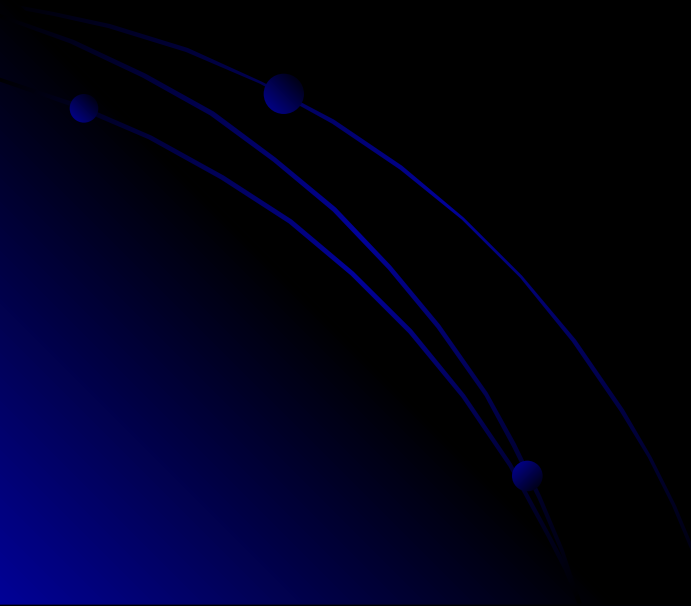
Рядом было открыто множество алмазных месторождений – трубки «Айхал», «Комсомольская», «Юбилейная», «Интернациональная» и другие, из которых и в настоящее время компания АПРОСА производит добычу алмазов.

Карьер МИР

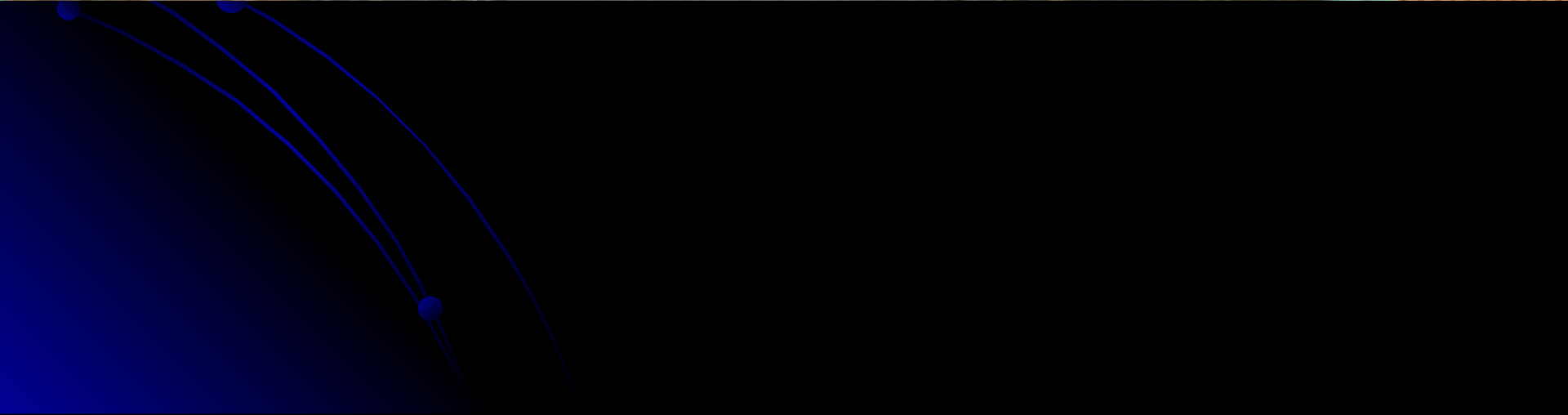
Знаменитая алмазная трубка МИР.

Отработка закончена в 2001 году.

Город Мирный республика Саха
(Якутия)

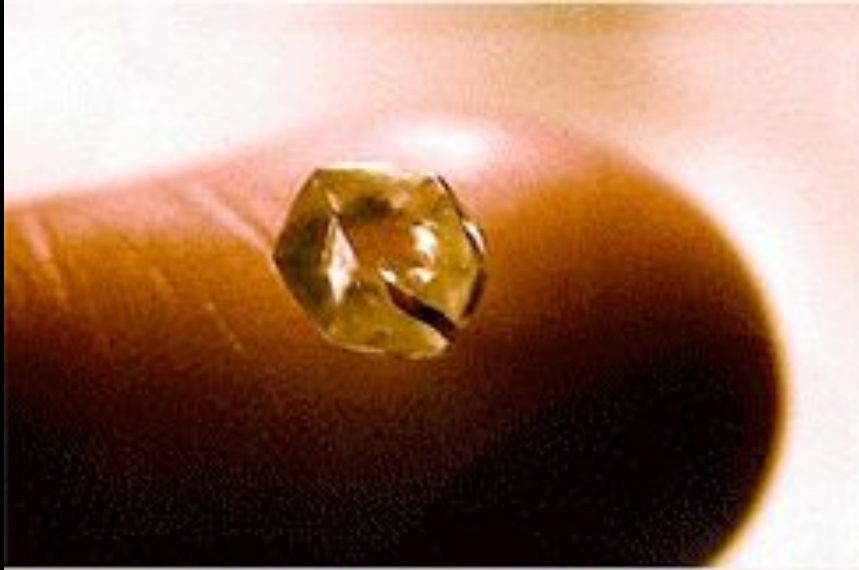








- Добыча алмазов - сложный и трудоемкий процесс, требующий значительных финансовых вложений.
- В среднем из одной тонны породы добывается около 1 карата алмазов из коренных месторождений и 3-5 из россыпных.
- Но не только извлечение полезного компонента из общего объема добытого материала является энергоемким и затратным процессом.
- Месторождение необходимо сначала найти.
- С момента начала поисков месторождения до его открытия проходит не один год, а иногда и не одно десятилетие.
- За это время тысячи людей трудятся на благо будущего открытия.



Алмазы и бриллианты

В начале алмазы носили военачальники, короли и императоры.

В качестве женского украшения их начали использовать лишь с середины XV в.

Моду на ношение бриллиантов - ограненных ювелирных алмазов – ввела фаворитка короля Франции Карла VII Агнесса Сорель.

С этого времени алмазы стали получать имена.

Для измерения веса алмазов принят метрический карат, — 0,2 грамма или 200 миллиграммов.

Алмазы массой более 15 карат — редкость, массой в сотни карат — величайшая редкость.

Некоторые камни получают собственные имена, мировую известность и прочное место в истории.

Алмаз, подвергнутый ювелирной обработке - огранке, шлифовке, называют **бриллиантом**.

Само слово бриллиант произошло от французского **brillant** - блестящий, алмаз, имеющий в результате обработки специальную форму, так называемую бриллиантовую огранку, которая максимально выявляет естественный блеск камня.

Бриллиант имеет определенную геометрическую форму, он создается из прозрачной разновидности твердого алмаза.

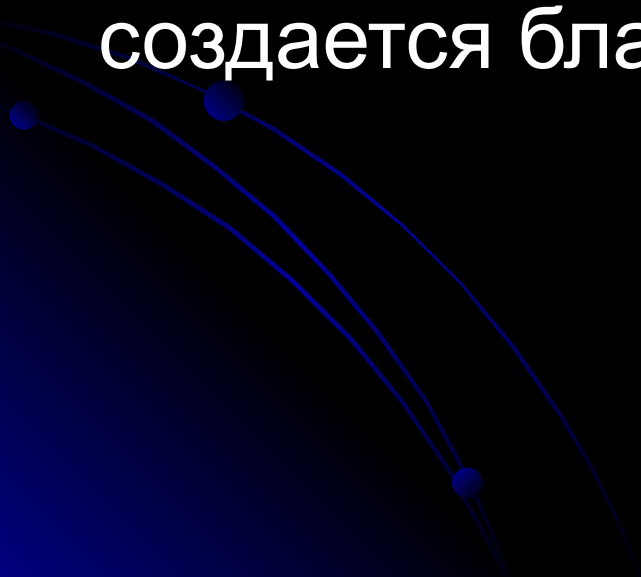
Гранильная фабрика

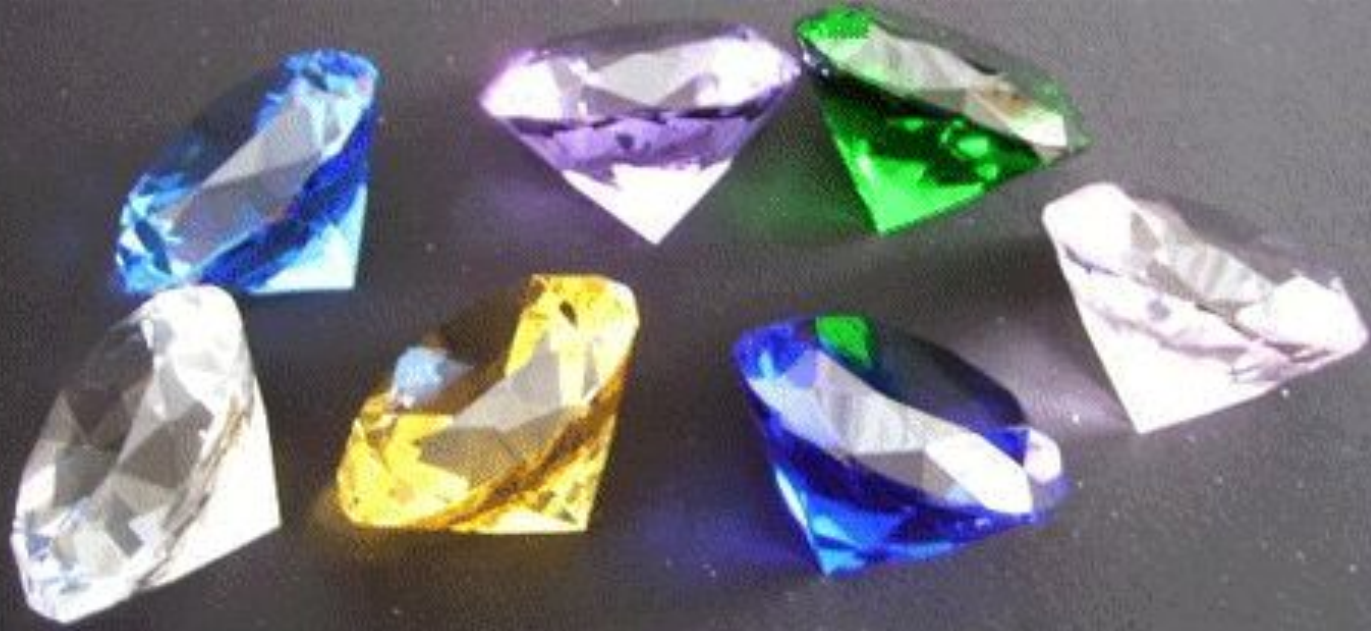


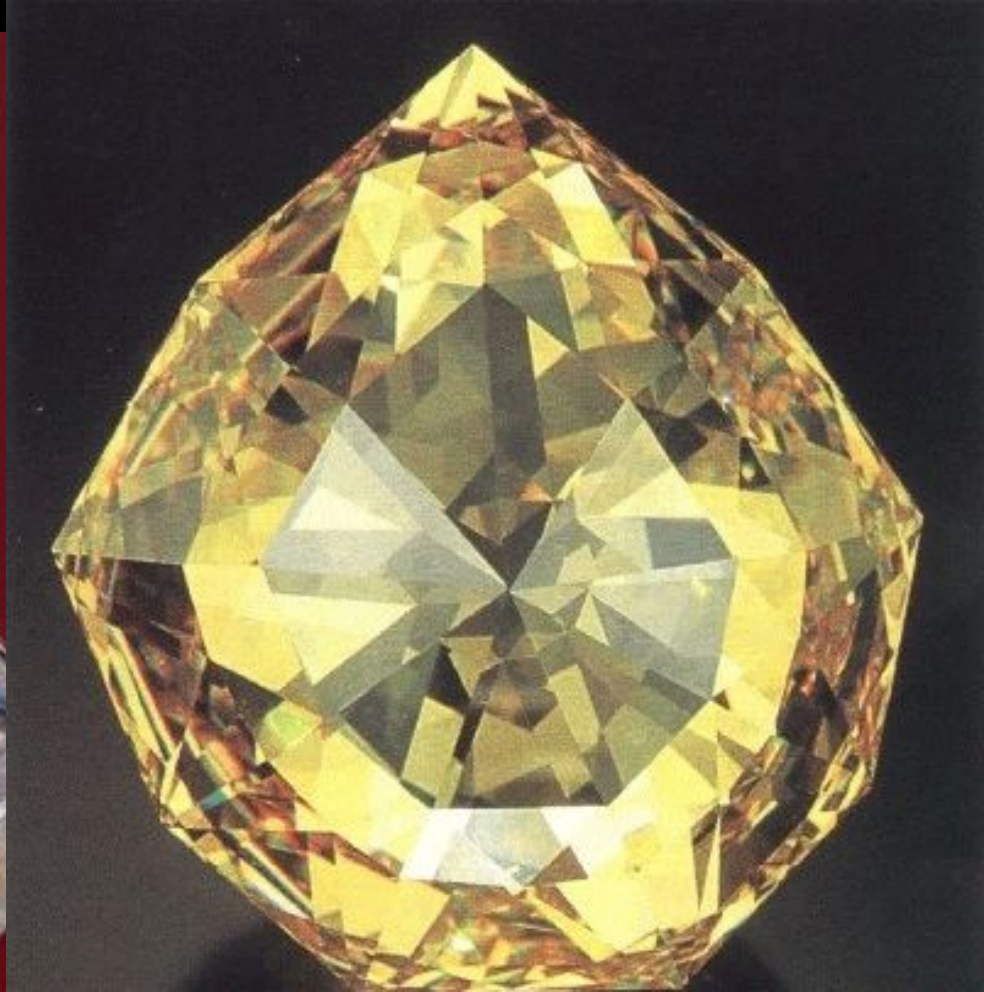
Сортировка ограненных алмазов



Бриллиант обладает способностью дважды преломлять свет, то есть камень дважды испытывает полное внутреннее отражение, за счет чего он обладает сильным сверкающим блеском. Необыкновенная игра камня создается благодаря дисперсии.







Издавна люди наделяли алмаз магическими свойствами.

Иван Грозный считал, что он укрощает ярость и приносит счастье.

Жители Персии, Турции говорили, что если созерцать этот камень, можно улучшить настроение; он снимает меланхолию, мрачные мысли, сглаз.

Символом прочности и чистоты является алмаз.

Русский поэт А.А.Фет писал:

...В переменах жизни тленной
Среди явлений пёстрых - ты
Всё лучезарный, неизменный
Хранитель вечной чистоты.