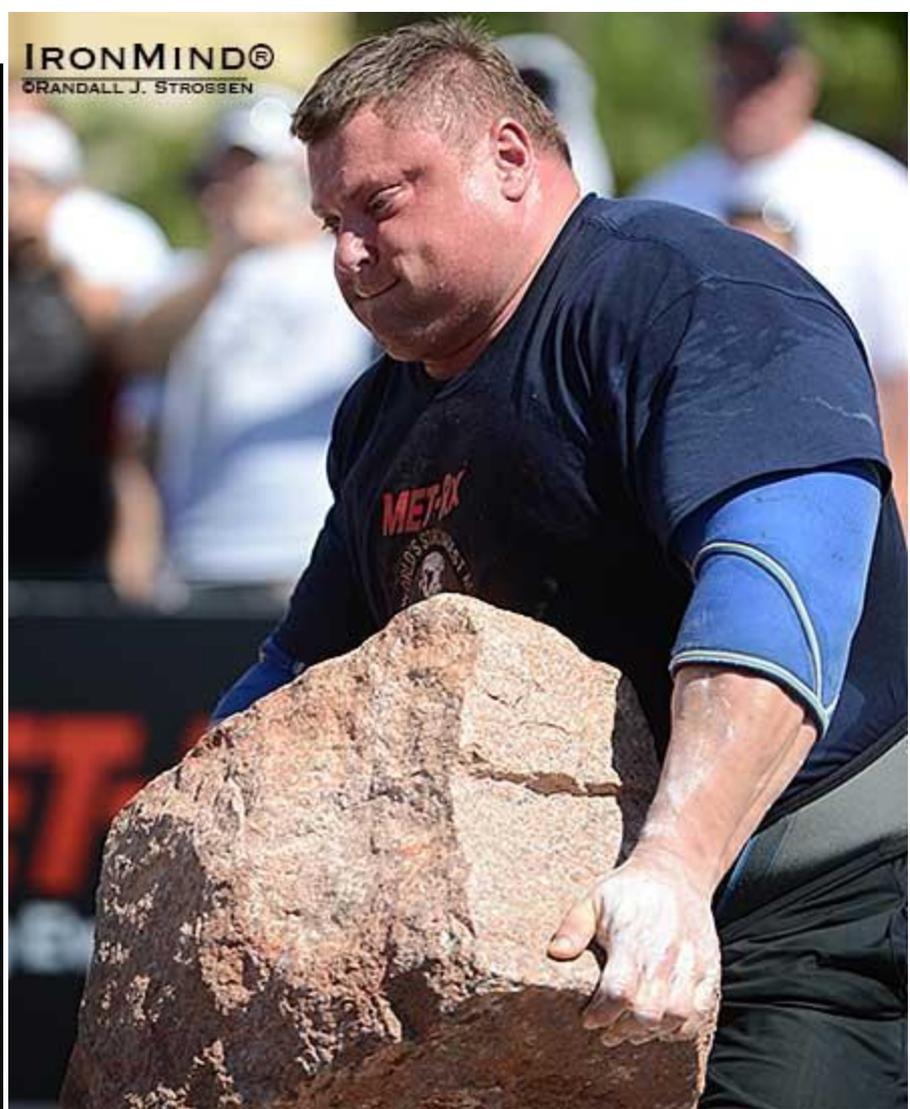


# Как обрабатывают минералы и горные породы

Голышев А. А.

Вы нашли образец



IRONMIND®  
©RANDALL J. STROSSEN

Что дальше?!

# Отмывка

Отмывка – знать, нет ли водорастворимых



Халькантит

# Отмывка

Отмывка – знать, нет ли водорастворимых



Халькантит



# Отмывка

Отмывка – знать, нет ли водорастворимых

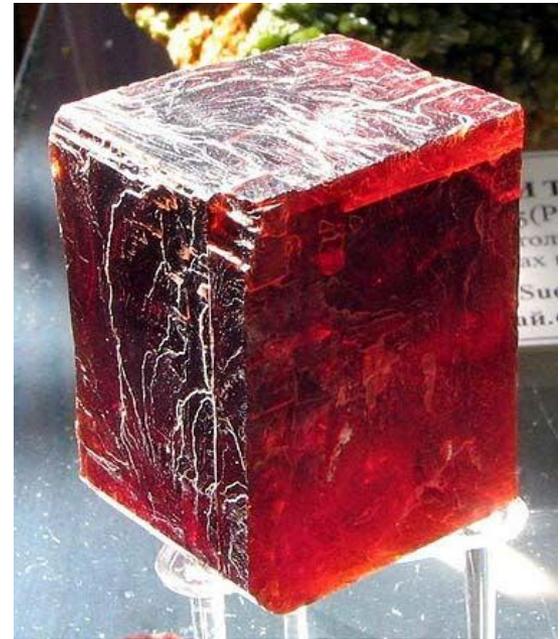


Халькантит  
 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$



# Отмывка

Отмывка – знать, нет ли водорастворимых



Виллиомит  $\text{NaF}$

# Отмывка



# Отмывка



# Отмывка



# Механическая очистка

Механическая чистка, порой жёсткая –  
внимательно по твёрдости

# Препарация

Препарация – зубило, шило, иголка...



# Препарация

Препарация – гравёр – по разнице твёрдости порода/образец.



# Препарация

Препарация – гравёр – по разнице твёрдости порода/образец.



# Препарация

Препарация – пескоструйный аппарат



# Препарация

Препарация – пескоструйный аппарат



# Препарация

Препарация – пескоструйный аппарат



# Химическая чистка

Кислоты (уксусная, соляная)

# Химическая чистка

Кислоты (уксусная, соляная) – для удаления карбонатов

# Химическая чистка

Кислоты (уксусная, соляная) – для удаления карбонатов

HF

# Химическая чистка

Кислоты (уксусная, соляная) – для удаления карбонатов

$\text{HF}$  – удаление мелкого кварцевого налёта

# Химическая чистка

Кислоты (уксусная, соляная) – для удаления карбонатов

$\text{HF}$  – удаление мелкого кварцевого налёта

Щавелевая кислота

# Химическая чистка

Кислоты (уксусная, соляная) – для удаления карбонатов

$\text{HF}$  – удаление мелкого кварцевого налёта

Щавелевая кислота – удаление плёнок соединений железа. Аккуратно с сульфидами! После нейтрализовать содой.

# Химическая чистка

Кислоты (уксусная, соляная) – для удаления карбонатов

$\text{HF}$  – удаление мелкого кварцевого налёта

Щавелевая кислота – удаление плёнок соединений железа. Аккуратно с сульфидами! После нейтрализовать содой.

Щёлочи

# Химическая чистка

Кислоты (уксусная, соляная) – для удаления карбонатов

$\text{HF}$  – удаление мелкого кварцевого налёта

Щавелевая кислота – удаление плёнок соединений железа. Аккуратно с сульфидами! После нейтрализовать содой.

Щёлочи – удаление органики (мох, водоросли и т.п.)

# Распиловка

Нужна вода для охлаждения!

Важен диаметр и толщина пилы.

«Запилы»

# Художественная резка

Очень многие – например, нефрит







Агаты НЕ образуют ровных гладких плоскостей.  
Это спилы!



Агаты НЕ образуют ровных гладких плоскостей.  
Это спилы!



# Полировка ручная

Порошками – паста ГОИ, алмаз, карборунд, корунд, гранат. От пасты ГОИ остаются зелёные зоны.

Долго, тяжело.

Сложно добиться идеальной полировки.

Но можно полировать криволинейные поверхности.



БЛЯХА



МУХА

# Полировка машинная

Паста

Круги

«Черепашки»



# Художественная резка

Очень многие – например, нефрит



# Художественная резка







## Ретранслятор кристалл обелиск натуральный фл...

★ ★ ★ ★ ★ 5

Ретранслятор кристалл обелиск натуральный флюорит. Жезл  
Другие жезлы смотрите тут: [www.livemaster.ru/naturalkavni/category/2296-zhezlv=0&sortitems=0&cid=0](http://www.livemaster.ru/naturalkavni/category/2296-zhezlv=0&sortitems=0&cid=0)

Флюорит-камень гениев. Камень ученых и творческих людей. Данный образец кристалла флюорита нежно-зеленого цвета с включениями полосчатого сиреневого и фиолетового цветов придают кристаллу свежесть и загадочность. Флюорит оказывает помощь в обретении гармонии с собой и природой, защищает от негативного влияния чужой, полярной энергетики. Успокаивает и помогает справиться с нахлынувшими эмоциями, способствует увеличению умственных и аналитических способностей. Камень дает толчок людям творческим, подкидывает идеи и помогает делать важную работу с удовольствием и не останавливаться на достигнутом, а смело идти к своей цели. Приманивает удачу в любовных делах.

# Огранка

