



Научная библиотека
Государственного образовательного учреждения высшего образования
Луганской Народной Республики
«Донбасский государственный технический институт»

Минералы рассказывают о себе

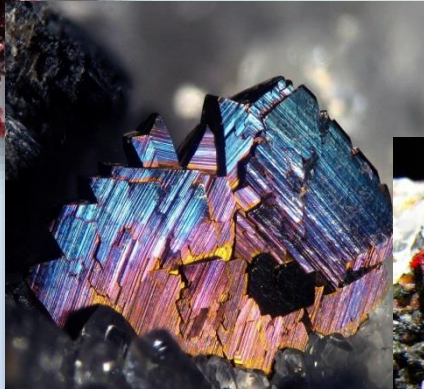


Виртуальный обзор выполнила:
ведущий библиограф Коцемир Валентина Васильевна

Удивительный мир минералов

Минералы появились на самой ранней стадии развития Земли как планеты. Они самые первые свидетели геологической истории Земли.

Камни и минералы – это одно из прекрасных и удивительных отражений совершенства планеты. Они – словно отблески космического великолепия, крошечные осколки далеких звезд, таящие в себе не только тайны земных глубин, но и загадки других

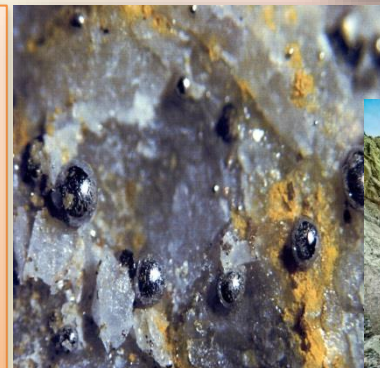




Минералов в природе великое множество. Для изучения и поиска их объединяют в однородные группы по химическому составу и физическим свойствам.



Большинство минералов встречается в земной коре в твердом состоянии. Однако есть жидкие (самородная ртуть) и даже газообразные минералы (углекислый газ, сероводород).



Минералы отличаются друг от друга. Одни из них прозрачны, другие мутны, полупрозрачны или совершенно не пропускают свет.

Список минералов так обширен, что им занимается целая отдельная область науки, и до сих пор регулярно совершаются важные новые открытия.

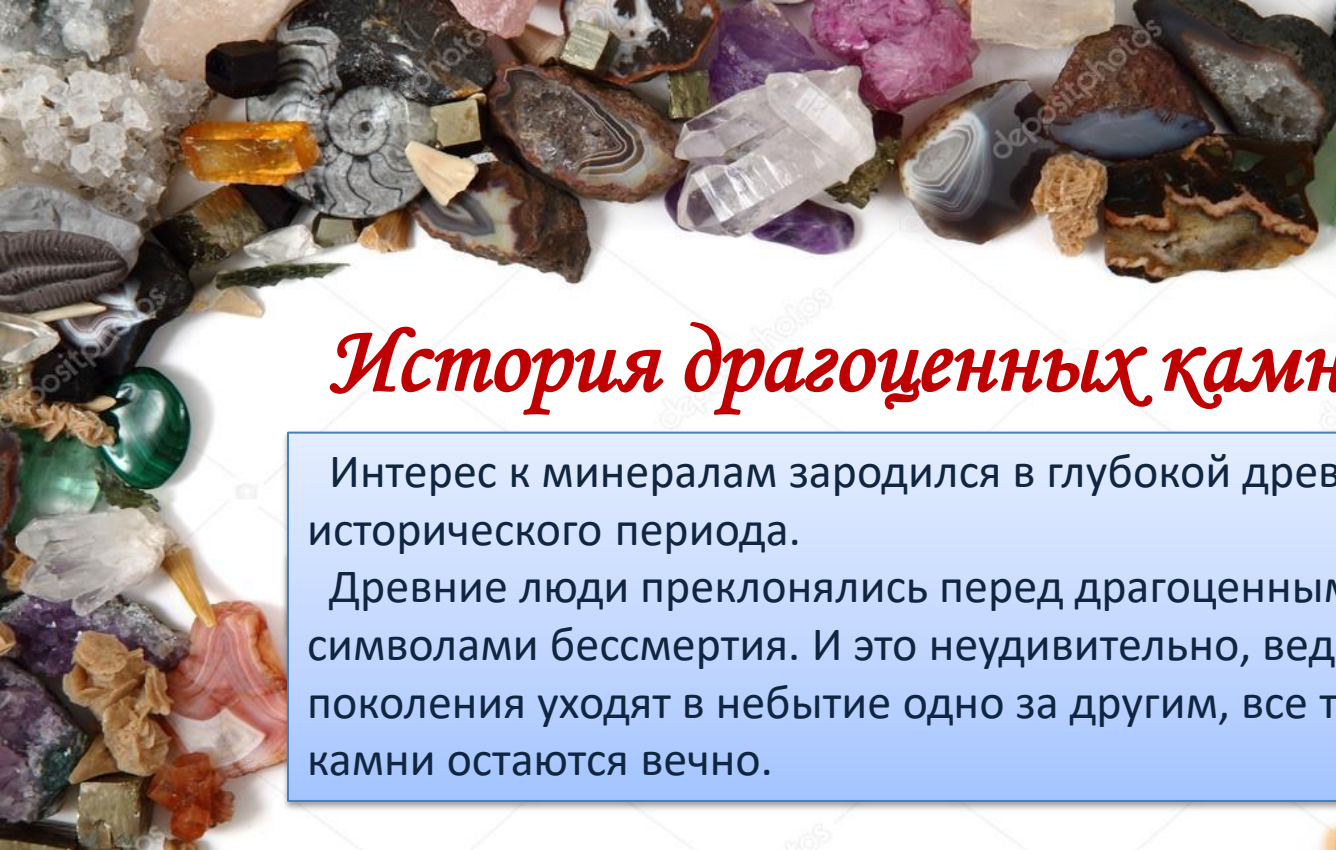
*Полезно камни наблюдать,
Над ними можно размышлять,
Ценней же прочего - желанье
Законы жизни их понять.
Прочесть сокрытые в них тайны,
Что им присуще, что - случайно.
И поделиться, рассказать,
О том, что удалось узнать.*

Виктор Слётов



Недра нашей планеты таят несметные сокровища – минералы. Их неописуемое разнообразие и красота всегда покоряли человеческие сердца. Их формы и цвет, великолепие оттенков, созданные природой завораживают.

Камни и минералы - источник вдохновения для поэтов и украшение для женщин, предмет исследования для ученых и рабочий материал для ювелиров.



История драгоценных камней

Интерес к минералам зародился в глубокой древности, еще до начала исторического периода.

Древние люди преклонялись перед драгоценными камнями, считая их символами бессмертия. И это неудивительно, ведь человеческие поколения уходят в небытие одно за другим, все течет и меняется, лишь камни остаются вечно.

Камни-самоцветы олицетворяют красоту, которую преподносит нам природа. Первые упоминания о самоцветах найдены на глиняных табличках Вавилона, которые были созданы около шести тысячелетий назад, и рассказывали о священных амулетах-талисманах из сердолика, нефрита и лазурита.

В Древнем Египте любовь к драгоценным камням была просто огромной – их использовали для украшения одежды, зданий, мебели и даже кухонной утвари. Египтянам были известны практически все драгоценные камни.



В Древнем Египте было много видов драгоценностей, включая амулеты, ожерелья, кулоны, браслеты, кольца.



Украшения Древнего Египта



Амулеты Древнего Египта



Украшения фараонов Древнего Египта



Украшения Древней Греции

Драгоценности были популярны и в **Древней Греции**. Греки начали использовать драгоценные камни для украшения ювелирных изделий еще в 1600 г. до н.э.



Украшения с драгоценными камнями **На Руси** стали носить в XIV веке. Множество драгоценных украшений носили русские цари и царицы.

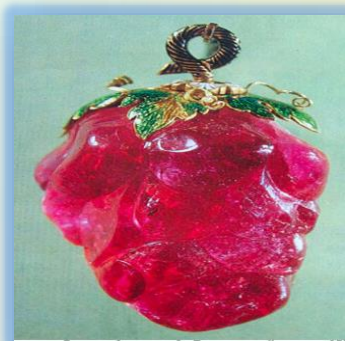
Присутствовавшие при венчании царя Алексея Михайловича утверждали, что на царице было так много драгоценностей, что ее брачный наряд оказался слишком тяжелым и она была вынуждена переодеться. Такой же тяжелый от драгоценностей наряд был и на Анне Иоанновне во время ее коронации. Очень любила драгоценности Екатерина II, любил драгоценные камни и князь Потемкин, а последний фаворит Екатерины Платон Зубов носил медальон с миниатюрным портретом императрицы, осыпанный бриллиантами.



*Венчальная корона
русской императрицы
Анны Иоанновны*



*Миниатюрный портрет
Екатерины II*




Виноградная гроздь Екатерины II



Драгоценности Екатерины II

Магические свойства драгоценных камней

Люди верят в магическую силу, которую таят в себе минералы. Ученые знают, как много нераскрытых наукой тайн скрыто в толщах горных пород и в глубинах земной коры. Для одних это источник исцеления и внутренней силы, для других – предмет любования и восхищения. Но равнодушными они не оставляют никого. Целебные и магические свойства камня – вопрос, терзающий человечество. Блестящие, завораживающие кристаллы вдохновляли ещё древних людей на написание целых трактатов, переживших Античность и Средневековье. Сегодня для многих всё это не более, чем сказки, но кое-что из глубинных верований гармонично вплелось в культурный код сотни народов.



Алмаз самый дорогой с точки зрения редкости в природе, прочный и яркий. Испокон веков его называют мощнейшим оберегом от сглаза, дурных мыслей и недоброжелателей. Целебные свойства также «закручены» вокруг положительной энергетики минерала.

Рубин причисляют к главным природным защитникам супружеского счастья, дарующего взаимопонимание со второй половинкой, душевное равновесие и покой.

Необычный цвет коснулся сердечно-сосудистой системы и влияет на опорно-двигательный аппарат – именно за работу этих органов отвечает постоянное ношение рубина.





Сапфир синего цвета получил статус камня власти, ставшего неизменным атрибутом в инкрустации перстней и королевских корон. Также энергетика кристалла вдохновляет на создание шедевров искусства, музыки, литературы и научных открытий.

Лечит сапфир проблемы с памятью, а также другие нарушения, имеющие отношения к головному мозгу.

Изумруд – волшебный, притягательный и связан с миром богов, исламская культура называет зелёный цвет священным. В дохристианской Руси изумрудные украшения носили знатные женщины, а у греков их дарят молодым людям.

Целебные возможности камней тоже любопытны. Изумруд носят диабетики для нормализации сахара в крови, он спасает от сильных панических атак. Серьги, с зелёными самоцветами, улучшают зрение и оберегают от частых мигреней.



Александрит, пожалуй, самый загадочный и мало изученный минерал. Встречаются версии, что с его помощью «развязывается язык» у заикающихся детей и взрослых, а все страдающие вредными привычками очищают рассудок и переходят на здоровый образ жизни.



Янтарь принято относить к особым магическим камням, в славянской культуре – поцелованный солнцем самоцвет. Его природная теплота, неповторимый отсвет и уникальные свойства можно перечислять долго. Мужчинам он даёт храбрость и решительность, а женщин оберегает от появления соперницы, претендующей на мужа.



Наука о минералах

Наука, изучающая минералы, называется **минералогия**. Она изучает состав, свойства, структуры и условия образования минералов.



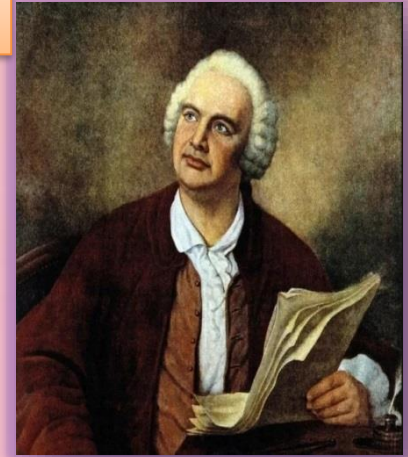
Минералогия – одна из древнейших наук. Первые описания минералов появились у древних греков. В дальнейшем развитию минералогии способствовало горное дело. В минералогии активно используются достижения физики, химии и других наук. Так, минералогическое изучение метеоритов и образцов с других планет позволило узнать много нового об истории Солнечной системы и процессах формирования планет.

Ученые минералогии России



В.М. Севергин

Первым минералогом в России был В.М. Севергин (1765–1826) продолжатель идей М.В. Ломоносова. Академик В.М. Севергин вел непримиримую борьбу со всякого рода схоластикой в минералогии, особенно свойственной последователям немецкой школы Вернера.



М.В. Ломоносов

М.В. Ломоносов впервые высказал предложение о том, что главным определяющим признаком минерала должен быть химический состав.



Цитата из В.М. Севергина, выбитая в граните:

«Минералогия есть часть естественной истории, которая научает нас познавать ископаемые тела, то есть отличать оныя от всех других тел по существенным их признакам, знать их свойства, месторождения, пользу и все отношения их как между собою, так и к другим телам». Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана РАН.

**Минералогический музей
им. А. Е. Ферсмана**



Ферсман А.Е. (1883–945)

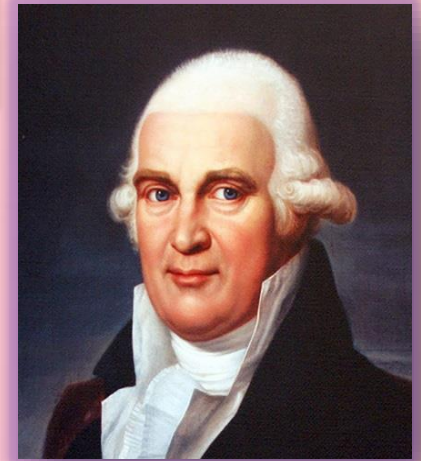
Известный русский минералог А.Е.Ферсман, один из основоположников геохимии, «поэт камня». Его именем назван Московский минералогический музей, где собраны известные шедевры минералогии.



Главный зал музея

Ученые минералогии Западной Европы

В Западной Европе высшего расцвета достигла «естественноисторическая» школа профессора Фрейбергской горной академии Авраама Готлиба Вернера (1750–1817), это время накопления информации по физическим свойствам и морфологии минералов, что особенно нашло отражение в классификации его ученика Фридриха Мооса (1773–1839), предложившего десятибалльную шкалу твердости.



Авраам Готлиб Вернер



Самым важным изобретением Мооса является шкала твердости минералов, названная его именем.

Фридрих Моос

Шкала Мооса в картинках



Тальк -1



Гипс -2



Кальцит -3



Флюорит -4



Апатит -5



Ортоклаз -6



Кварц -7



Топаз -8

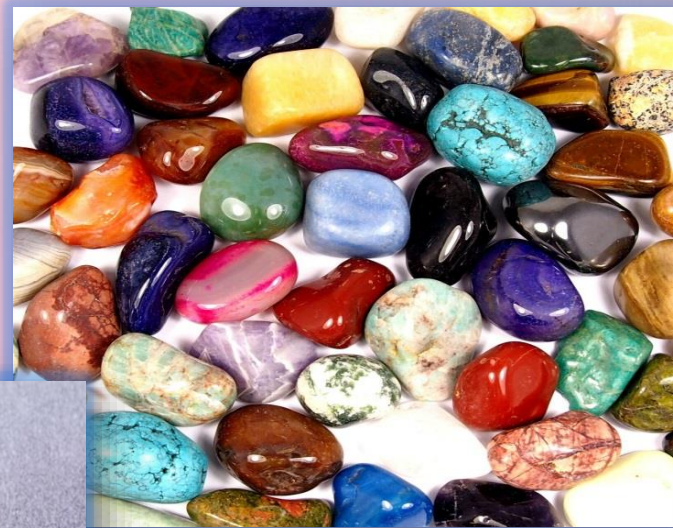


Корунд -9



Алмаз -10

На Земле бесчисленное множество разнообразных камней: красивых и не очень, разных цветов и форм. Но в каждом из них есть какая-то тайна и 100 загадок.



С развитием человеческого общества и освоением природы выявлялись все новые полезные свойства камня, расширялось его применение, и усложнялась его история. Поэтому современная жизнь немыслима без камня.

Интересные факты о минералах

На сегодня насчитывается примерно 5300 разновидностей изученных минералов.

В переводе с латинского слово «минерал» означает – руда.



Самым мягким минералом является тальк, который легко царапается ногтем.



Алмаз является самым твёрдым по шкале эталонных минералов твёрдости Мооса.

При этом он довольно хрупкий: его можно разбить сильным ударом молотка.

Наиболее распространенным минералом на поверхности земли считается кварц. А вот самым распространенным в земной коре является – полевой шпат.



Некоторые минералы для человека ядовиты. К их числу принадлежат галенит, хатчинсонит, антимонит, асбест и некоторые другие.

Определенные минералы излучают радиацию, в числе которых чаорит и торбернит.

Сооружения, выполненные из гранита могут успешно простоять тысячи лет. Это объясняется высокой устойчивостью данного минерала к воздействию атмосферных осадков.



Единственный драгоценный камень, состоящий всего из одного химического элемента – алмаз.



Интересные факты о камнях и самоцветах

Все драгоценные камни добываются вручную.



До изобретения шкалы Мооса (минералогическая шкала твёрдости), камни определяли по цвету. Так все зеленые камни становились изумрудами, красные – рубинами и т. д.

Самый дорогой в мире минерал – красный алмаз. Существует только 2 официальных месторождения этих минералов: одно в Бразилии и одно в Австралии. Красный алмаз весом в 1 карат обойдётся в 1 миллион долларов!



90% всех добытых алмазов используют в промышленных целях, и только 10% попадает на ювелирные прилавки.



Настоящий изумруд дороже бриллианта.



Александрит был назван в честь царевича Александра, будущего императора Александра II.



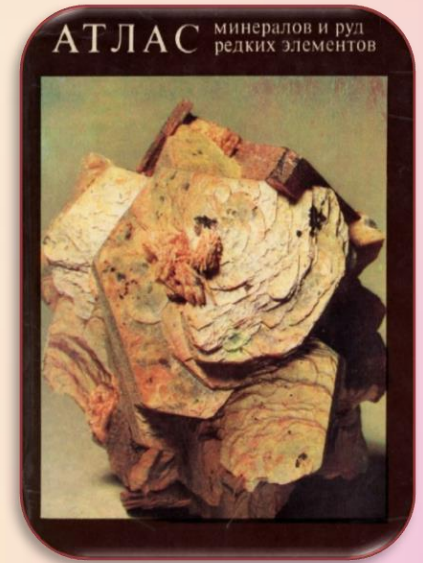
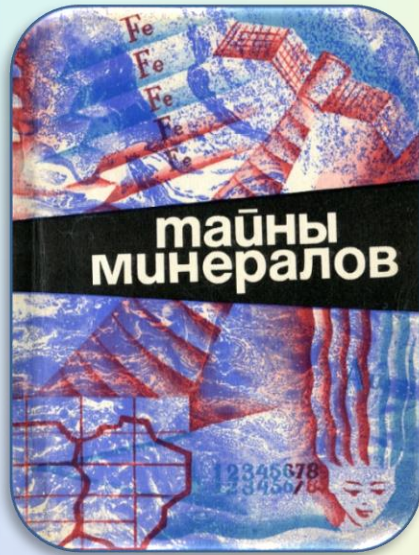
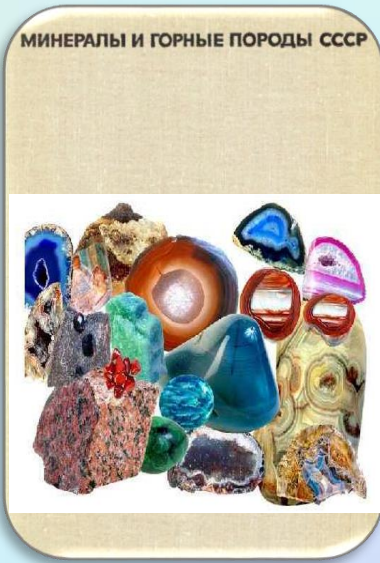
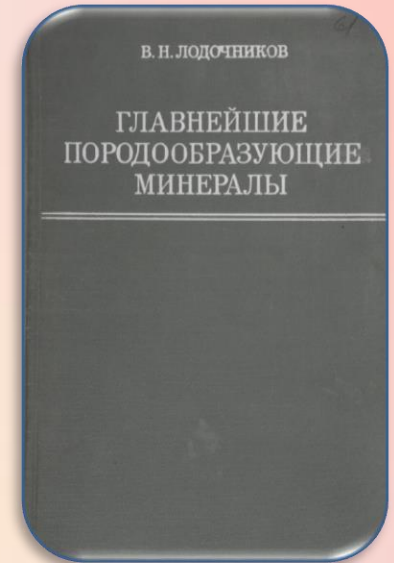
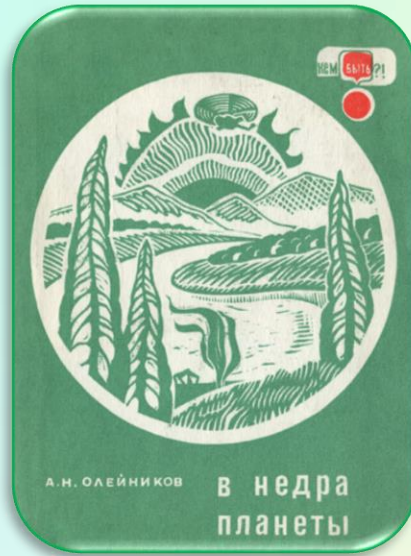
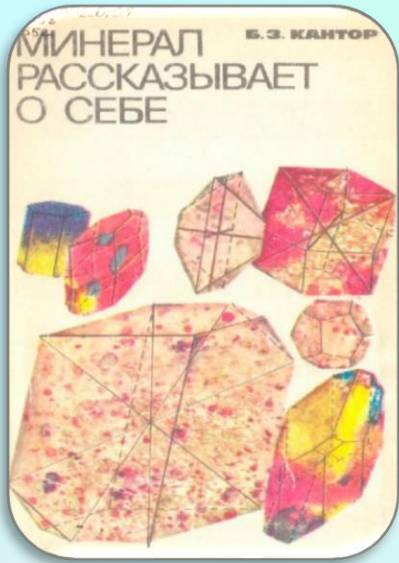
Существует особый гранат (муравьиный) залежи которого можно найти только рядом с муравейниками. Кристаллики этого минерала находят только рядом с муравьиными гнездами.

95% всех рубинов искусственно облагораживаются. Избежать такой участи могут только по-настоящему большие и идеально красивые камни.

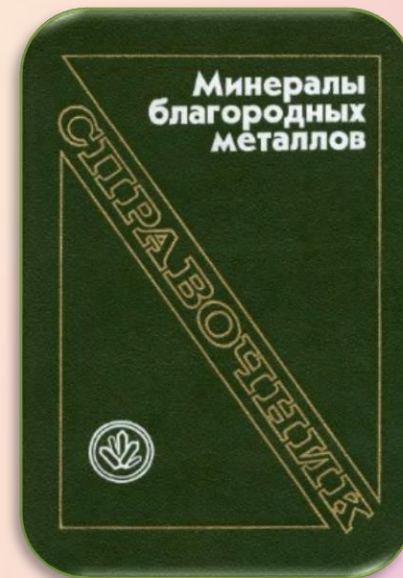
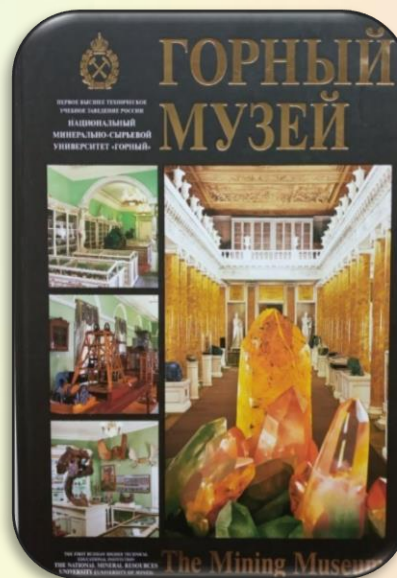
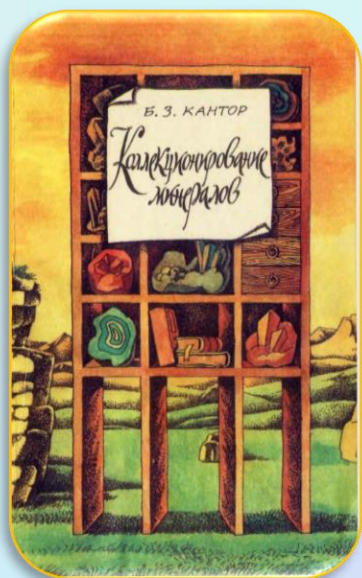
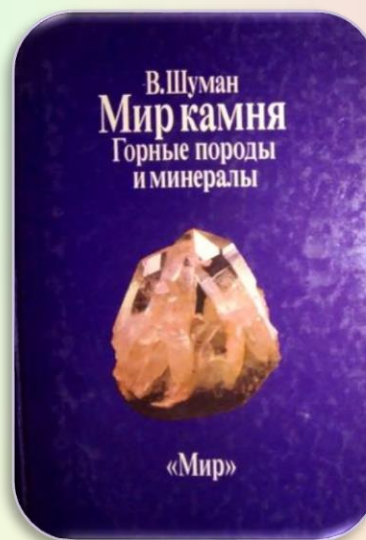
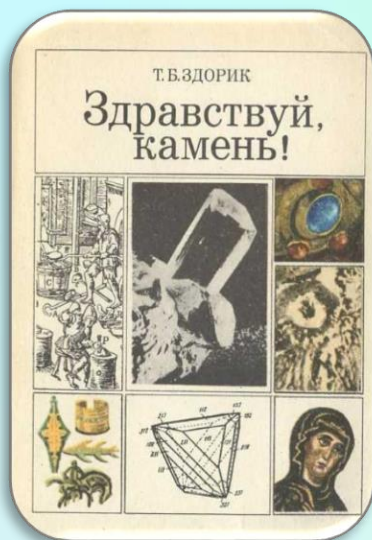


Рубин и сапфир – это одно и то же. Разница между этими камнями только в расцветке.

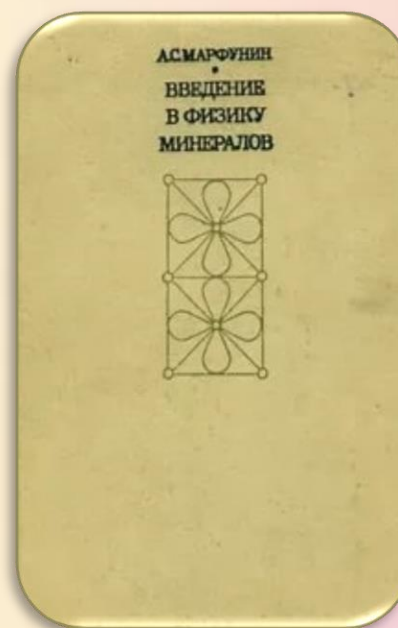
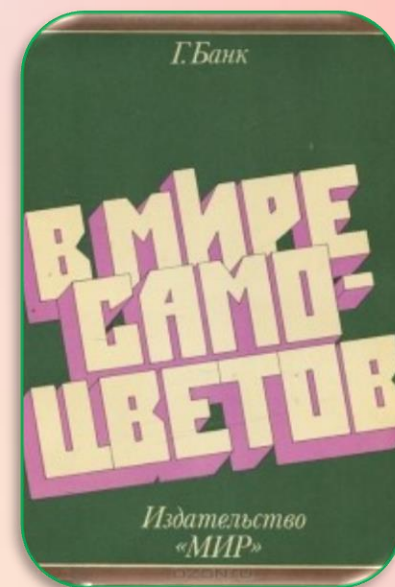
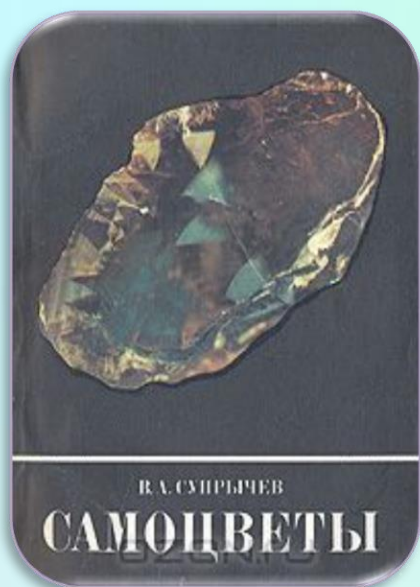
Литература из фонда библиотеки Дон ТТУИ



Литература из фонда библиотеки ДонГТУИ



Литература из фонда библиотеки Дон ТТУИ



Спасибо за внимание!



Ждем вас по адресу:

г. Алчевск,

ул. Ленинградская, 45а

<http://library.dstu.education>

Научная библиотека Дон ГТИ

Зал научной литературы (ауд. 204)