

Департамент образования и науки города Москвы
Государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»
Институт естествознания и спортивных технологий



Говорят геологи—
романтики



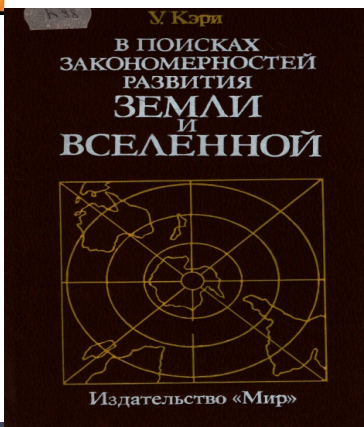
Геология – наука о Земле (греч. «гео» – земля, «логос» – учение). Она изучает строение, состав и историю Земли, закономерности и процессы формирования и развития земной коры, а также этапы развития органической жизни на Земле. К числу геологических дисциплин, исследующих вещественный состав Земли относятся **петрография и литология**. Движения, происходящие в земной коре, рассматривает **тектоника**, изучением развития живой природы занимается **палеонтология**. Важнейшей из геологических наук является учение о полезных ископаемых, которое включает изучение процессов образования месторождений, их строение и состав. Одним из разделов геологии является **минералогия – наука о минералах. «Минера» – рудный штуф, кусок руды»**. **Минералы** являются составными частями горных пород и руд и отличаются друг от друга по химическому составу и физическим свойствам. В настоящее время известно около 6000 минералов, многие из которых редкие. **Минералогия** занимается изучением состава и свойств минералов, выявлением природных условий их образования, исследованием минералов как формы концентрации одних и рассеяния других химических элементов, вскрытием механизмов зарождения, роста и разрушения минералов.

Книги из фонда ФБ МГПУ ИЕСТ



Дьяченко, В. В.

Науки о земле : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 280200 и 553550 - "Защита окружающей среды" / В. В. Дьяченко, Л. Г. Дьяченко, В. А. Девисилов ; под ред. В. А. Девисилова. - Москва : Кнорус, 2010.



Кэри, Уоррен.

В поисках закономерностей развития земли и вселенной : История догм в науках о Земле / У. Кэри ; пер. с англ. Б. А. Борисова, Н. И. Кутузовой, М. П. Антипова ; под ред. Е. Е. Милановского . - Москва : Мир, 1991.



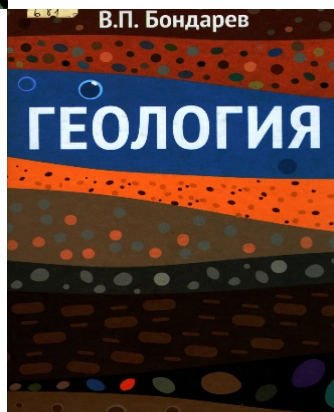
Сорохтин, Олег Георгиевич.

Жизнь Земли : монография / О. Г. Сорохтин ; Рос. акад. естеств. наук. - Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед., 2007.



Добровольский, Всеволод Всеволодович.

Геология : минералогия, динамическая геология, петрография : учеб. для студентов вузов / В. В. Добровольский. - Москва : ВЛАДОС, 2001, 2004, 2008.



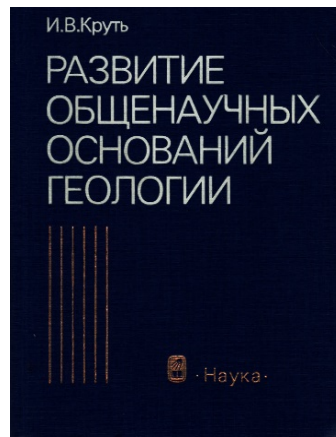
Бондарев, Всеволод Петрович.

Геология : учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования, обучающихся по специальности "Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений" / В. П. Бондарев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум : Инфра-М, 2014.



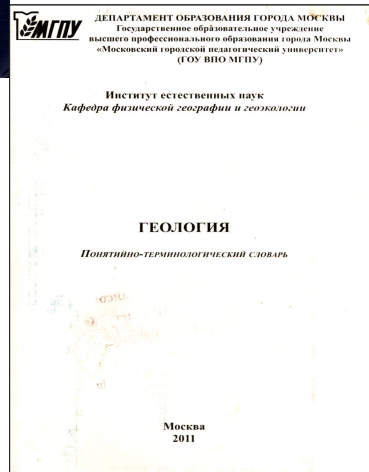
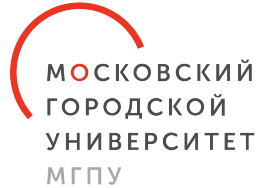
Короновский, Николай Владимирович.

Геология : учеб. для студентов вузов, обучающихся по экол. специальностям / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - Москва : Academia, 2003.

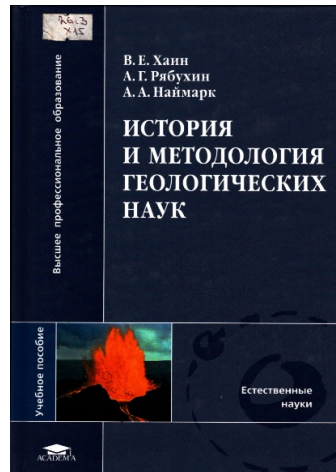


Круть, Игорь Васильевич.

Развитие общенаучных оснований геологии : историко-теорет. очерки / И. В. Круть ; РАН, Ин-т истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. - Москва : Наука, 1995.

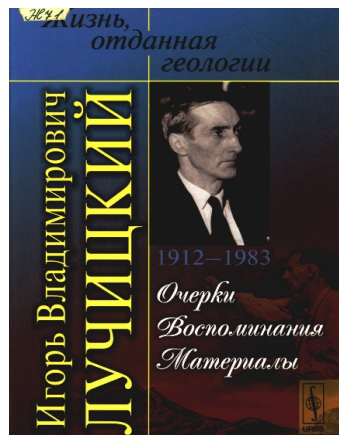


Геология : понятийно - терминолог. слов. / Департамент образования г. Москвы, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования г. Москвы "Моск. гор. пед. ун-т" (ГОУ ВПО МГПУ), Ин-т естеств. наук, Каф. физ. географии и геоэкологии ; [авт.-сост. Б. О. Манучарянц] . - Москва : МГПУ, 2011. - 103 с. - Библиогр.: с. 103.



Хаин, Виктор Ефимович.

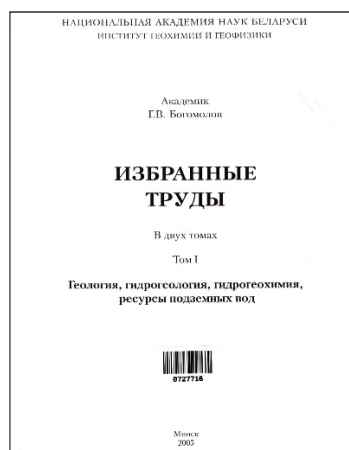
История и методология геологических наук : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению "Геология" / В. Е. Хаин, А. Г. Рябухин, А. А. Наймарк. - Москва : Academia : Академия, 2008. - 413 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) (Учебное пособие). - Имен. указ.: с. 400-406. - Предм. указ.: с. 407-410. - 2-я сер. указ. на обл. - Библиогр.: с. 397-399. - ISBN 978-5-7695-4870-3.



Жизнь, отданная геологии. Игорь Владимирович Лучицкий (1912-1983) : Очерки. Воспоминания. Материалы / сост. : В. И. Громин, С. И. Лучицкая ; отв. ред. Ф. Т. Яншина. - Москва : URSS, 2012.

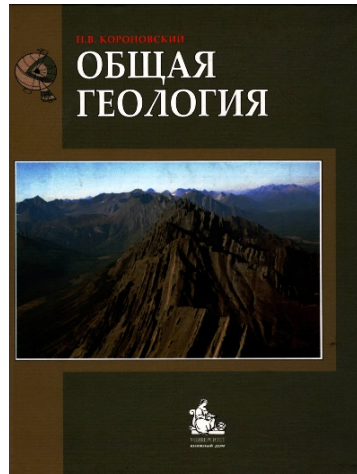


Участники бригады по подсчету запасов нефелиновых руд. 1952 г.
В центре — И. В. Лучицкий, справа — Э. Ф. Гербек, внизу — Г. В. Филиппов



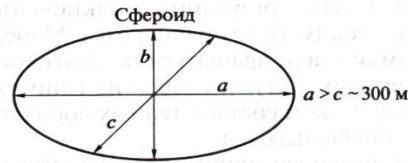
Богомолов, Герасим Васильевич.

Избранные труды : в 2 т. Т. 1 : Геология, гидрогеология, гидрогеохимия, ресурсы подземных вод / Г. В. Богомолов ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т геохимии и геофизики. - Минск : ИГиГ НАНБ, 2005.



Короновский, Николай Владимирович.

**Общая геология : учебник / Н. В. Короновский ;
Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. -
Москва : Кн. дом "Ун-т", 2006.**



Ускорение свободного падения:

$g = 982,7$ гал — экватор

$g = 978,049$ гал — полюс

1 гал = $1 \text{ см} \cdot \text{с}^{-2}$ — 1 000 мгал

Масса Земли = $5,98 \cdot 10^{24}$ кг

Сжатие Земли $\alpha = \frac{a-b}{a} = \frac{1}{298,25}$

Радиус на экваторе ($R_{\text{экв}}$) = 6 377,397 км ($R_{\text{экв}} - R_{\text{п}} \sim 21,5$ км)

Радиус на полюсе ($R_{\text{п}}$) = 6 356,079 км

Рис. 2.1. Форма Земли и ее некоторые параметры



Рис. 2.8. Принципиальная схема строения Земли



Короновский, Николай Владимирович.

**Общая геология : учеб. для студентов вузов,
обучающихся по направлению "Геология" / Н. В.
Короновский. - Москва : Academia : Академия, 2011.**



Практическое руководство по общей геологии : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Геология" / [А. И. Гущин, М. А. Романовская, А. Н. Стафеев, В. Г. Талицкий] ; под ред. Н. В. Короновского. - 5-е изд., испр. - Москва : Academia : Академия, 2012.

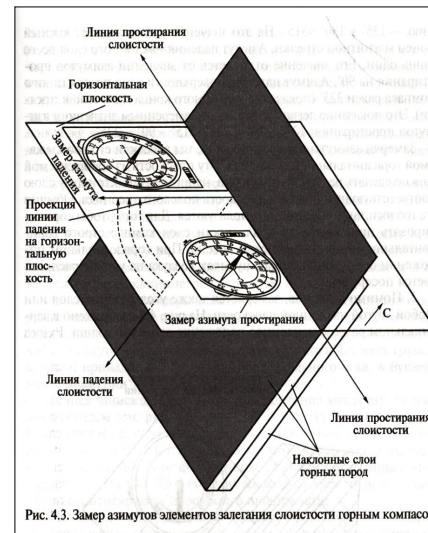
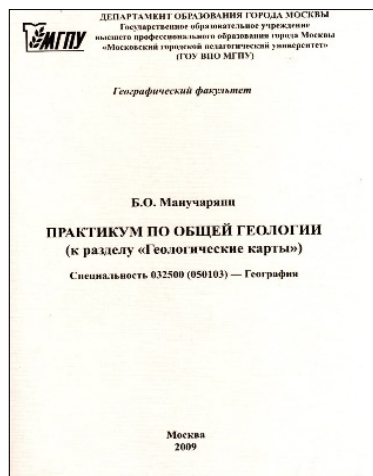


Рис. 4.3. Замер азимутов элементов залегания слоистости горным компасом

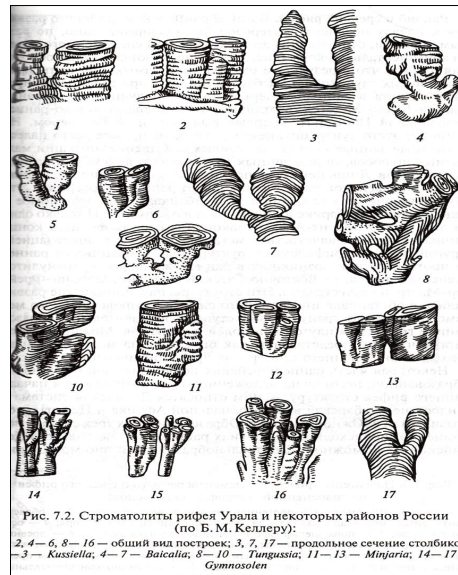


Манучарянц, Борис Осипович.

Практикум по общей геологии : (к разд. "Геол. к.") : специальность - География / Б. О. Манучарянц ; Департамент образования г. Москвы, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования г. Москвы, Моск. гор. пед. ун-т (ГОУ ВПО МГПУ), Геогр. фак. - Москва : МГПУ, 2009.



Ларионов, Анатолий Константинович.
Занимательная инженерная геология / А. К. Ларионов. -
Москва : Недра, 1974.

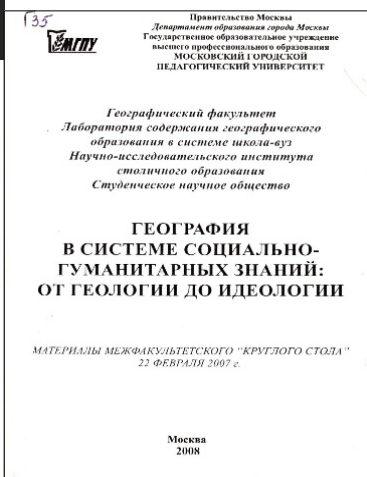


Короновский, Николай Владимирович.
Историческая геология : учеб. для студентов вузов,
обучающихся по специальности "Геология" / Н. В.
Короновский, В. Е. Хаин, Н. А. Ясаманов. - 3-е изд., стер. -
Москва : Academia : Академия, 2008.

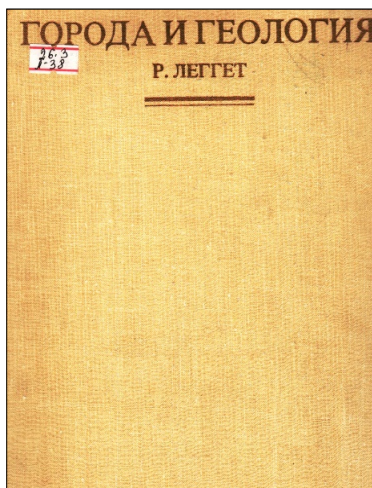


Шварцбах, М.

Великие памятники природы : (Известные места геолог. исслед.) / М. Шварцбах ; сокр. пер. с нем. Г. И. Денисовой. - Москва : Мир, 1973.

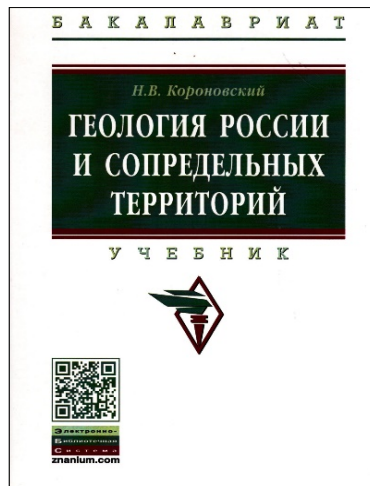


География в системе социально-гуманитарных знаний: от геологии до идеологии : Материалы межфак. "Круглого стола", 22 февр. 2007 г. / Правительство Москвы, Департамент образования г. Москвы, ГОУ ВПО Моск. гор. пед. ун-т, Геогр. фак., Лаб. содержания геогр. образования в системе школа - вуз [и др.] ; редкол. : О. В. Шульгина (отв. ред.) [и др.]. - Москва : МГПУ, 2008.

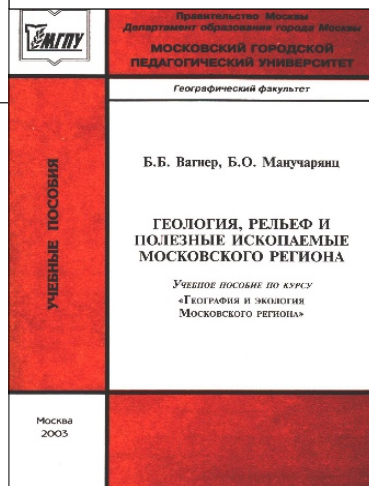


Леггет, Роберт Ф.

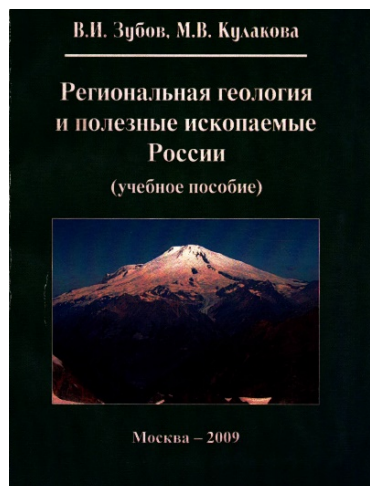
Города и геология / Р. Леггет ; пер. с англ. В. З. Махлина ; под ред. Д. А. Минеева. - Москва : Мир, 1976.



Короновский, Николай Владимирович.
Геология России и сопредельных территорий : учебник
/ Н. В. Короновский. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М,
2020.



Вагнер, Бертиль Бертильевич.
Геология, рельеф и полезные ископаемые
Московского региона : учеб. пособие по курсу
"География и экология Моск. региона" / Б. Б. Вагнер, Б.
О. Манучарянц ; Правительство Москвы,
Департамент образования г. Москвы, Моск. гор.
пед. ун-т, Геогр. фак. - Москва : МГПУ, 2003.

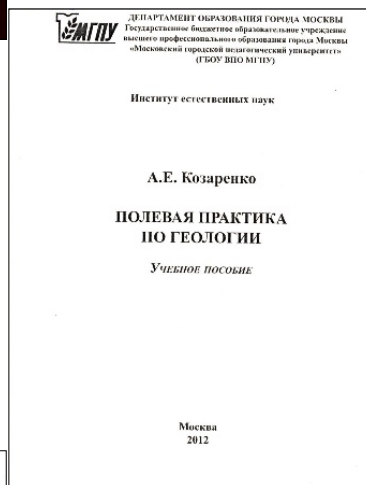


Зубов, Валентин Иванович.
Региональная геология и полезные ископаемые
России : (учеб. пособие) / В. И. Зубов, М. В. Кулакова ; М-
во образования и науки РФ, Моск. гос. обл. ун-т, Каф.
геологии и геоэкологии . - Москва : Изд-во МГОУ, 2009.



Милютин, Анатолий Григорьевич.

Геология полезных ископаемых : учеб. и практикум для вузов / А. Г. Милютин. - Москва : Юрайт, 2020.



Козаренко, Александр Емельянович.

Полевая практика по геологии : учеб. пособие / А. Е. Козаренко ; Департамент образования г. Москвы, ГБОУ ВПО г. Москвы "Моск. гор. пед. ун-т" (ГБОУ ВПО МГПУ), Ин-т естеств. наук. - Москва : МГПУ, 2012.



Геология и месторождения полезных ископаемых : учеб. пособие для вузов / Ж.В. Семинский, Г.Д. Мальцева, И.Н. Семейкин [и др.] ; под общ. ред. Ж.В. Семинского. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020.



Ферсман, Александр Евгеньевич.

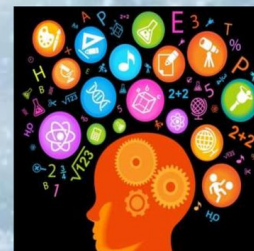
Занимательная минералогия : очерки / А. Е. Ферсман. - Челябинск : Урал LTD, 2000.

Изучение минералов

Минералогия - учение о минералах, их происхождении, строении, составе, условиях нахождения в природе, классификации и практической ценности для человека.

Минералогия — наука важная. От нее напрямую зависит процветание человеческого общества.

Знания и открытия в области минералогии - залог дальнейшего развития таких наук, как физика, химия, биология и др.



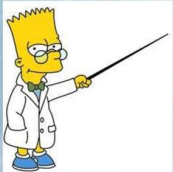
Булах, Андрей Глебович.

Минералогия : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по направлению подгот. Геология" / А. Г. Булах. - Москва : Academia : Академия, 2011.



Здорик, Татьяна Борисовна.

Минералы и горные породы. Т. 1 : Ювелирные камни и благородные металлы / Т. Б. Здорик, Л. Г. Фельдман. - Москва : ABF, 1998.



Минералы — это однородные по химическому составу и физическим свойствам природные тела. Они образовались в результате физико-химических процессов, которые протекают на поверхности Земли и в ее недрах.

Большинство минералов твердые, имеющие кристаллическое строение, способные образовывать многогранники (кристаллы).




Кроме твердых, есть и жидкие минералы (ртуть), газовые (метан, углекислота).



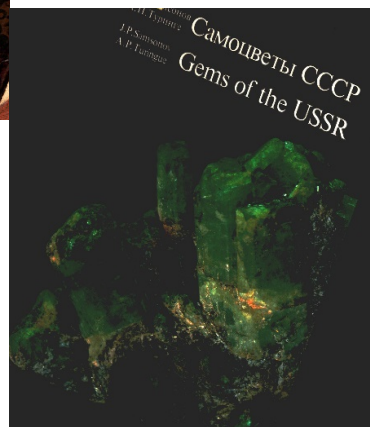
Франтов, Григорий Сергеевич.

Земля, природа и кристаллы / Г. С. Франтов. - Санкт-Петербург : Наука, 1999.



Яковлев, А. А.

В мире камня. Книга юного геолога / А. А. Яковлев. - Москва ; Ленинград : Детгиз, 1951.



Самсонов, Яков Павлович.

Самоцветы СССР : [справ. пособие] / Я. П. Самсонов, А. П. Туринге ; под ред. В. И. Смирнова. - Москва : Недра, 1984.



Лебединский, Владимир Иванович.

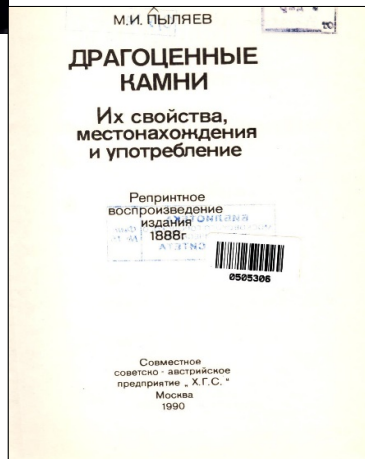
В удивительном мире камня / В. И. Лебединский . - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : Недра, 1985.





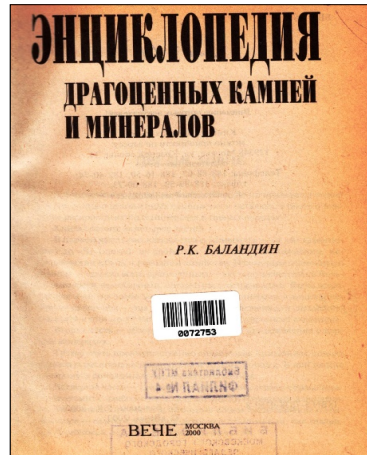
Смит, Герберт.

Драгоценные камни : монография / Г. Смит ; пер. с англ. А. С. Арсанова и Б. А. Борисова ; под ред. В. П. Петрова. - Москва : Мир, 1980.



Пыляев, М. И.

Драгоценные камни : их свойства, местонахождения и употребление / М. И. Пыляев. - Репринт. воспроизведение изд. 1888 г. - Москва : [б. и.], 1990.



Баландин, Рудольф Константинович.

Энциклопедия драгоценных камней и минералов / Р. К. Баландин. - Москва : Вече, 2000.





Спасибо за внимание!

Презентацию подготовили сотрудники ФБ МГПУ:

Толканова О.М.

Екимова Е. Н.

Симкина Н. Ю.

В презентации использованы отсканированные
изображения и текст из книг фонда
Фундаментальной библиотеки МГПУ.

