

Ханс-Рудольф Венк и Андрей Булах

Минералы. Их конституция и происхождение.

Издательство Кембриджского университета. 2-е изд. 2016. 620 с. + 186 цв. илл. + 32 табл. *Англ. яз.*

Hans-Rudolf Wenk and Andrey Bulakh

Minerals. Their Constitution and Origin. Second edition.

Cambridge University Press. 2016. ISBN 978-1-107-10626.

Английский учебник для студентов, изучающих геологию, науки о материалах, физику, химию и науки об окружающей среде. Он предназначен для студентов начальных курсов, но фактически покрывает все аспекты знаний о минералах в исчерпывающей с современных позиций наук и в обобщающей форме. Первое издание учебника вышло в 2004 году, и затем учебник выдержал 10 переизданий.

В 2016 г. вышло переработанное (формально – второе) издание. Изменена композиция и последовательность частей и глав учебника, знаком* отмечены необязательные тексты, указаны адреса вебсайтов, где можно найти справочные сведения и характеристики минералов, на специальном вебсайте указаны учебные упражнения и вычисления, обновлены сведения по прикладной минералогии, в том числе – по запасам полезных ископаемых.

Учебник 2016 года разбит на шесть частей. Первая излагает общую концепцию о минерале как о природном химическом соединении (история понятия, химические связи, изоморфизм и твёрдые растворы, полиморфизм, химические формулы минералов и их вывод, диагностика минералов в макрообразцах). Вторая часть излагает концепцию симметрии кристаллов, их роста и дефектов. Часть третья акцентирует внимание студентов на физике минералов, включая учение о векторах и тензорах свойств, и описывает рентгеновские, нейтронографические, петрографические и оптические методы диагностики и исследования минералов. Часть четвёртая вводит студента в мир познания процессов генезиса минералов; здесь излагаются основы химической термодинамики и происходит знакомство с фазовыми диаграммами. Пятая часть содержит обзор главнейших минералов и их групп в контексте рудообразующих процессов и взаимодействия минералов с окружающей их средой. Часть шестая посвящена прикладным аспектам минералогии (минералогия руд - с цифрами по их мировых ресурсам, геммология, минералогия цементов), а также минералам в костных тканях человека, медицинской минералогии, минералам в составе Солнечной системы и на Земле.

Весь текст подчинён задачам, во-первых, широко показать студенту связи минералов с геологическими процессами, во-вторых, - практическую роль минералов в повседневном существовании человека, в-третьих – дать студенту представление об экономической ценности минералов. Это – главное отличие от большинства традиционных учебников минералогии, где изложение материала даётся в основном в соответствии с формальной логикой кристаллохимической систематики минералов.

Содержащий красочные фотографии, удобные вспомогательные таблицы и словарь терминов, этот учебник будет незаменимым руководством для будущих поколений студентов, изучающих минералогии, химию и физику твёрдого тела, планетологию, экологические взаимодействия природных и техногенных процессов в среде обитания человека.

Конечно, учебник значительно отличается и содержанием, и размером, и оформлением от обычных учебников, издаваемых для Высшей Школы РФ. Это своего рода синтез американской и русской минералогии, одинаково новаторский и для англоязычных стран, и для России.

Подробнее: www.cambridge.org/minerals