

М.В. Сатыга /
M.V. Satyga

Минеральные ресурсы в жизни человека
MINERAUX DANS LA VIE DE L'HOMME

Ключевые слова: полезные ископаемые, порода, добыча, минерал, производство, сырье.

Mots-clés: minéral, industrie, pierre, roche, plaque.

La recherche des roches et des minéraux ne date pas d'hier! On en a eu besoin depuis la nuit des temps. Les images d'hommes préhistoriques accroupis sont très connues : ils frappent du silex contre une pierre métallique pour faire des étincelles et allumer un feu. Le silex était utilisé pour fabriquer des armes et des outils. Depuis la Préhistoire, les minéraux n'ont jamais cessé de prendre de l'importance, surtout pour fabriquer des objets utilitaires, décoratifs ou des bijoux.

On utilise les minéraux partout. Et sans les minéraux, c'est la vie elle-même qui n'existerait peut-être pas! Les minéraux ont très probablement joué un rôle clé dans notre vie.

Le fer est le métal le plus courant dans la vie quotidienne. Il est le plus important dans tous les domaines, et surtout dans l'industrie. Après le fer on peut nommer les métaux comme le cuivre, le zinc, le plomb, l'aluminium, le nickel, le cobalt et aussi les métaux rares comme le tungstène, le molybdène, le vanadium, le chrome.

Dans l'agriculture on utilise les minéraux suivants: les sels potassiques, l'apatite, les phosphorites, le salpêtre et d'autres. On utilise le quartz, le fluorite et le diopside dans l'optique; le rubis dans les lasers; le diamant (en tant que matériau dur) pour des opérations de forage, découpage; le mica blanc (muscovite) se séparant facilement en feuilles utilisables pour des fenêtres de contrôle des chaudières; le graphite est utilisé dans les crayons; les minéraux du sel et le soufre sont nécessaires pour la chimie; la

halite joue un grand rôle dans art culinaire; le quartz est utilisé en horlogerie pour rythmer le temps; l'azurite, le cinabre, la malachite, l'orpiment, le réalgar broyés sont à l'origine de la fabrication des pigments différents.

Dans la médecine on emploie largement l'argile et plusieurs minéraux du sel. Autrefois, le mercure servait pour collecter de l'or: on broyait le minerai d'or, ou on prenait le fond de batée lors des opérations d'orpaillage, et on mélangeait la fine poudre de minerai avec du mercure. Celui-ci dissolvait l'or. Ensuite, on chauffait la solution pour faire évaporer le mercure, il restait l'or...

On utilise les minéraux comme le matériau de construction (granite, calcaire, tuffeau, grès, marbre, basalte...). On a ainsi bâti des châteaux, des églises, des habitations, des murs... Certaines de ces roches (marbre, travertin...) peuvent être sciées en plaques pour la réalisation des dallages, placages de mur, carrelages, entourage de piscines, escaliers... La plupart de ces pierres peuvent aussi servir à la création des sculptures. Le granite est aussi utilisé pour fabriquer les pavés, bordures de trottoir, pierres tombales, jetées...

Plusieurs minéraux sont utilisés dans le domaine de la joaillerie (rubis, diamant, saphir, émeraude, or, turquoise, opale, malachite, améthyste, topaze, jade, ambre, agate...)

En conclusion il faut dire qu'utilisées à l'état pur ou dans des alliages, les substances minérales entrent dans la fabrication d'un nombre incroyable d'objets que nous utilisons tous les jours. L'industrie minière travaille à produire les métaux et les minéraux dont notre société moderne a besoin, notamment, pour l'agriculture, la construction, le transport, les télécommunications, la médecine et aussi nos loisirs.

Нет ни одной отрасли промышленности, где бы ни применялись те или иные полезные ископаемые (либо непосредственно в сыром виде, либо в виде продуктов соответствующей переработки). Минералы находят применение во всех областях человеческой деятельности. В том или ином виде человек встречается с ними везде: в сложных научно-технических сооружениях и повседневных предметах быта, во время еды и экскурсии, при просмотре салютов, во время игры на компьютере и так далее.

Всем известно колоссальное значение в жизни человека железа. Железо является основой промышленности. Оно является основой металлургии, машиностроения, судостроения, возведения железных дорог, мостов, железобетонных сооружений, военного оснащения, изготовления товаров широкого потребления и т. д.

Развитие цветной металлургии, электропромышленности, судостроения, машиностроения и других отраслей промышленности во многом основано на применении так называемых цветных металлов, добываемых из руд меди, цинка, свинца, алюминия, никеля, кобальта.

Развитие сельского хозяйства тесно связано с использованием минеральных удобрений: калиевых минералов (калийные соли), минералов, содержащих фосфор (апатит, фосфориты), азота (селитра) и пр.

Химическая промышленность в значительной мере базируется на минеральном сырье. Так, для сернокислотного производства используются богатые серой колчеданы (пирит); многочисленные минералы употребляются для приготовления химических препаратов – самородная сера, селитра, плавиковый шпат, минералы бора, калия, натрия, магния, ртути и др.; в изготовлении взрывчатых веществ – сера, селитра, инфузорная земля; для производства кислотоупорных и огнеупорных материалов – асбест, кварц,

графит и др.; в красильном деле и в изготовлении эмали и глазури – галенит, сфалерит, барит, минералы титана, меди, железа, мышьяка, ртути, кобальта, бора, криолит, ортоклаз, циркон; в писчебумажном производстве – тальк, каолин, сера, квасцы, магнезит и т. д.

Начиная с древности, минералы использовали в китайской, греческой, египетской, римской медицине. Тибетские целители использовали золото, бирюзу, жемчуг, изумруд, медь, кораллы и ртуть как сырье для приготовления своих снадобий. В альтернативной медицине все большее распространение получает литотерапия (лечение минералами).

Многие цветные камни используются для облицовки стен. Многие известные сооружения нашей родины украшены розовым родонитом, разноцветной яшмой, мрамором, кварцитами.

С помощью рубинового лазера можно с большой точностью измерить расстояние от Земли до Луны.

Самый ценный камень – алмаз – в настоящее время является больше техническим камнем, чем камнем красоты. Алмазы используют для шлифовки, резки, с помощью специальных приспособлений – буровые коронки, усаженные алмазами, сверлят почву при поиске месторождений.

Из гранатов изготавливают шлифовальные порошки, точильные круги, шкурки. Эстетическое значение минералов широко известно. Драгоценные камни в ювелирных изделиях, в национальных сокровищницах и других экспозициях ежегодно привлекают внимание миллионов людей. Национальные и региональные музеи, где выставлены минералы, а также частные коллекции каждый год осматривает несметное число посетителей. Особо ценными минералами считаются шпинель, изумруд, алмаз, корунд (сапфир, рубин), хризоберилл, чароит, малахит, бирюза, минералы группы гранатов и др.

Вся человеческая деятельность основана на использовании природных ресурсов в производстве, строительстве, энергетике, быту, транспорте. Роль минеральных ресурсов для человечества за последние 100 лет значительно возросла. Никто уже не сможет отказаться от автомобилей, электричества, центрального отопления – это результаты использования полезных ископаемых. Но поскольку минеральные богатства нашей планеты невозобновимы, а их добыча и использование все время растут, и запасы неуклонно истощаются, то перед человечеством встали задачи уменьшить потери их при добыче, транспортировке и использовании (переработке), максимально утилизировать отходы, осуществлять замену металлических изделий пластмассовыми и т.д. В ином случае, дефицит некоторых минеральных видов может наступить уже в текущем веке.

Список использованных источников

1. *Бетехтин А.Г.* Курс минералогии: Учебное пособие. – Издательство КДУ, 2007. – 543 с.
2. *Еремин Н.И.* Неметаллические полезные ископаемые: Учебное пособие. – Издательство Московского университета; ИКЦ «Академкнига», 2007. – 412 с.
3. *Старостин В.И., Игнатов П.А.* Геология полезных ископаемых: Учебник – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 304 с.
4. *Харитоненко Г.Н., Ермолов В.А., Мосейкин В.В., Попова Г.Б., Ларичев Л.Н.* Геология. Часть VI: Месторождения полезных ископаемых: Учебник для вузов. – Издательство Московского государственного горного университета, 2009. – 463 с.
5. *Bishop A.-C., Hamilton W.-R. Et Wooley A.-R.* Guide des minéraux, roches et fossiles. – Paris : Delachaux et Niestlé, 2001. – 336 p.
6. Encyclopédie de géologie, minéralogie, paléontologie et autres Géosciences – [Электронный ресурс] URL: http://www.geowiki.fr/index.php?title=Utilisation_des_richesses_du_sous-sol (дата обращения 30.01.2014)

7. Quebec mines – [Электронный ресурс] URL: <http://quebecmines.mrn.gouv.qc.ca/documentation/mineraux-industriels-courants-ngolo-togola.pdf> (дата обращения 21.12.2013)
8. Site sur la minéralogie, les cristaux, les gemmes, les fossiles et les roches – [Электронный ресурс] URL: <http://www.mineraux.com/> (дата обращения 05.02.2014)