

Пространственная структура промышленности редкоземельных металлов стран мира

Янгаев Павел Анатольевич

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия
E-mail: iangaev.pavel@gmail.com*

В последние десятилетия в условиях активного развития науки и техники конкурентоспособность экономики многих стран зависит, прежде всего, от состояния и развития наукоемких отраслей промышленности. Это значительным образом повлияло на развитие в мировом хозяйстве такой отрасли, как производство редкоземельных металлов (РЗМ). [3]

В настоящее время сферы применения редкоземельных элементов достаточно разнообразны (электроника и электротехника, информационные технологии, биомедицина, энергосбережение, нефтеперерабатывающая и автомобильная промышленность). Но кроме того, РЗМ широко используются и в традиционных сферах потребления, в частности металлургии.

По уровню производства и потребления редкоземельных металлов, как правило, судят о развитии научно-технического прогресса в отдельных странах, или в конкретных отраслях хозяйства. Уровень использования РЗМ в развитых странах мира уже на протяжении нескольких десятков лет является одним из критериев и индикаторов экономического развития.

К редкоземельным металлам (или элементам) относятся иттрий, лантан и 13 элементов группы лантаноидов: церий, празеодим, неодим, самарий, европий, гадолиний, тербий, диспрозий, гольмий, эрбий, тулий, иттербий, лютеций.

Их применение часто оказывают положительный экономический эффект на развитие той или иной отрасли. Применение в энергетике США редкоземельных металлов, поможет им сберечь около половины всей электроэнергии. [6]

Редкоземельные элементы относительно широко распространены в земной коре, однако при этом редко встречаются в концентрациях, подходящих для их добычи. Основными промышленными минералами-концентраторами РЗЭ являются, главным образом, бастнезит и монацит (CePO_4 , 65% РЗЭ). На долю бастнезитовых и монацит-бастнезитовых руд приходится около 80% всех запасов РЗЭ. [2]

В зависимости от преобладающего источника РЗМ, мировую добычу РЗМ можно разделить на два периода: монацитовый период (до 1964 г.) и бастнезито-карбонатитовый период (с 1964 по настоящее время). [2]

Географическая структура запасов РЗМ не является достаточно обширной. Буквально 10-15 стран сосредотачивают наибольшую часть мировых запасов, которые составляют примерно 115 млн.т. [4] Это такие страны, как Китай, США, Канада, Россия, Казахстан Австралия, Бразилия, Малайзия, Индия, ЮАР, Шри-Ланка, Таиланд. Причем около 50% всех запасов РЗЭ сосредоточены в бастнезитовых рудах двух месторождений – Bayan Obo (Китай) и Mountain Pass (США). [5]

Мировой рынок РЗМ является бурно развивающимся. Так в 1980 году в мире производилось всего 26 тыс. тонн РЗЭ, тогда как в 2007–2008 годах в мире уже добывалось 124 тыс. тонн редкоземельных элементов в год, а спрос с 2002 г. непрерывно растет. [1]

За последнее десятилетие мировой рынок РЗМ рос на 8-10% ежегодно. В настоящее время мировое потребление редкоземельных металлов оценивается на уровне 180-190 тыс. тонн, тогда как в 2000 г. оно составляло 80 тыс.т. [7]

Следует отметить, что текущий объем рынка РЗМ оценивается в 2-3 млрд. долл., что несравнимо мало по отношению к рынкам многих других полезных ископаемых. Но рынок РЗМ является более сложным, чем многие другие. Это связано с тем, что он включает большое число элементов и их широкий диапазон соединений, спрос на которые в значительной степени меняется в последнее время.

На рынке РЗМ что основными нетто-импортерами являются США, Япония, Германия, Франция, в которых сильно развиты высокотехнологичные и наукоемкие отрасли промышленности, где в основном и используются РЗМ. Основным экспортером является Китай. [4]

Корпоративная структура отрасли РЗМ позволяет сделать вывод, что как и во всем мировом хозяйстве, в этой отрасли также активно начинают протекать процессы транснационализации. Образуются крупные ТНК, но пока в небольшом количестве. Это связано в большей степени с тем, что до недавнего времени КНР способствовал удовлетворению большей части мирового спроса на РЗМ по довольно низким ценам.

Во всем мире редкоземельные металлы уже рассматриваются в качестве катализаторов научно-технического прогресса, индикаторов и критериев инновационного развития страны.

Литература

- 1) Малютин Ю. С., Самонов А. Е. Мировой рынок редкоземельных металлов. — М.: Акад. конъюнктуры промышленных рынков, №12, 2007 г.
- 2) Наумов А.В. Обзор мирового рынка редкоземельных металлов // Известия вузов. Цветная металлургия, №1, 2008 г.
- 3) Редкие металлы на мировом рынке // ИМГРЭ, М., 2008, с.83-113.
- 4) Рынок редких и редкоземельных металлов. Аналитический обзор. - Москва, РБК, 2011 – 4с
- 5) British Geological Survey. Rare Earth Elements. November 2011
- 6) Dieckmann. J, Roth K., Brodrick J. Magnetic refrigeration (Emerging Technologies) // American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (Ashrae) Journal, August 2007 Issue, p74–76
- 7) Мировой рынок РЗМ: применение и потребление. Часть II // Металлургический бюллетень - <http://www.metalbulletin.ru/publications/2743/>