



# Анализ неметаллических ресурсов России

Выполнил:  
Гусев Даниил  
ЭБ01/1402



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

- Горная энциклопедия Аа-лава-Яшма, изд БСЭ.
- Н.И. Ерёмин «Неметаллические полезные ископаемые» Учебное пособие – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во МГУ; ИКЦ "Академкнига", 2007.
- Данные Росстат

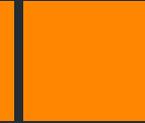
# НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

- Условно выделяемая группа разнообразных твёрдых полезных ископаемых, которые используются в народном хозяйстве непосредственно как горная порода, в виде отдельных минералов или каких-либо химических соединений, извлекаемых из породы.
- В геологоразведочной практике неметаллические полезные ископаемые обычно подразделяются на: горно-химическое сырьё (фосфориты, апатитовые руды, калийные соли, борные руды, сера самородная, йод, бром, сульфат натрия и др.); горнотехническое (нерудное индустриальное и горно-металлургическое) сырьё (слюда, асбест, графит, тальк, баритовые руды, флюорит, каолин, бентонит, магнезит, кварцит, огнеупорное сырьё, формовочные пески, флюсовые известняки и др.); нерудные строительные материалы — различные горные породы (гранит, лабрадорит, диорит, известняк, доломит, мрамор, мергель, туфы, песчаники, перлит, глины, кварцевые пески и др.); пьезооптическое сырьё (кварц, исландский шпат и др.); драгоценные и поделочные камни (камнесамоцветное сырьё).

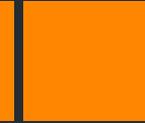
Группировка месторождений некоторых  
неметаллических полезных  
ископаемых по разведанным запасам,  
принятая в России

Вид сырья	Месторождения			
	весьма крупные	крупные	средние	мелкие
Апатиты, млн т (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	более 100	100-50	50-10	10-1
Фосфориты, млн т (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )		более 200	200-50	до 50
Сера самородная, млн т	более 50	50-10	10-1	до 1
Бор, млн т (B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )		более 1	1-0,25	до 0,25
Калийные соли, млрд т (K <sub>2</sub> O)	более 1	1-0,5	0,5-0,1	до 0,1
Хризотил-асбест, млн т волокна		более 5	5-0,5	до 0,5
Антофиллит-асбест, тыс т волокна		более 50	50-5	до 5
Слюда, тыс т сырец	более 25	25-5	5-1	до 1
Графит, млн т		более 10	10-1	до 1
Плавиновый шпат, млн т	более 2	2-0,5	0,5-0,1	до 0,1
Барит, млн т (собственно баритовые руды)		более 2	2-0,5	до 0,5
Барит, млн т (комплексные руды)	более 20	20-10	10-1	до 1
Цеолиты, млн т		более 100	100-10	до 10
Тальк, млн т	более 20	10-5	5-0,5	0,5-0,03
Тальковый камень, млн т		более 40	40-15	до 15
Алмазы, млн карат: (коренные месторождения)	более 100	100-25	25-10	до 10
Алмазы, млн карат: (россыпи)		более 5	5-0,2	до 0,2
Гипс, млн т		более 50	50-5	5-1
Бентонитовые глины, млн т		более 20	20-10	до 10
Каолины, млн т	более 50	50-30	30-10	до 10
Песок строительный, млн м <sup>3</sup>		более 15	15-10	до 10
Песчано-гравийные смеси, млн м <sup>3</sup>		более 30	30-10	до 10
Строительный камень, млн м <sup>3</sup>		более 30	30-15	до 15

- В сводной генетической классификации месторождений полезных ископаемых В.И.Смирнова неметаллические полезные ископаемые фиксируются во всех сериях, группах, классах и более дробных подразделениях.



- Учение о полезных ископаемых не является чем-то неизменным: по мере развития геологической науки и практики неизбежно появление иных, нередко альтернативных представлений об условиях формирования и закономерностях размещения их месторождений - основных природных источников минерального сырья. С вовлечением в сферу промышленного использования все большего числа минералов и горных пород, изменением (большой частью ужесточением) кондиций на традиционное минеральное сырье, а также порой непредсказуемым колебанием конъюнктуры на мировом рынке тех или иных полезных ископаемых, радикально меняется относительная экономическая значимость существующих геолого-промышленных и генетических типов месторождений и появление новых.



- Неметаллические полезные ископаемые играют исключительную, все возрастающую роль во всех сферах материального производства. Известной особенностью подавляющего большинства видов неметаллического сырья является разнообразие их использования и, как следствие - различие требований к его качеству в зависимости от области применения.

### Кристаллический магнезит



### Апатитовая руда



- Использование масс горных пород, перемещаемых при открытой и подземной разработке месторождений твердых полезных ископаемых, переработка их руд и концентратов с извлечением наряду с основными возрастающего числа попутных компонентов, очистка жидкого и газообразного углеводородного сырья при его скважинной добыче и последующей глубокой переработке, улавливание газовых выбросов горнохимических и металлургических предприятий, утилизация гигантских масс техногенных отходов тепловых электростанций, металлургического, коксохимического и других производств - все это имеет не только первостепенное природоохранное, экологическое значение, но и является дополнительным (порой весьма существенным) источником агрохимического, индустриального, строительного и иного неметаллического минерального сырья, либо его заменителем.

Флюорит



- В современных условиях глобализации мировой экономики совершенствование минерально-сырьевой базы предполагает транснациональную кооперацию при поисках и разведке новых месторождений (в первую очередь крупных и весьма крупных) в наиболее перспективных регионах планеты (включая акваторий Мирового океана), международное разделение труда по добыче и переработке минерального сырья с использованием передовых технологий, самой совершенной техники и с учетом экономических, социальных и политических интересов отдельных стран, укрепление взаимовыгодных торговых связей между странами по поставкам дефицитного минерального сырья и продуктов его переработки, оперативное введение в горно-геологическую практику последних мировых достижений наук о Земле.

Сульфат натрия



- Россия с ее громадным минерально-сырьевым потенциалом занимает лидирующие позиции в мире по запасам апатита, хлоридных и хлоридно-магниевого калийных солей, кристаллического магнезита, хризотил-асбеста, листового мусковита, скрытокристаллического графита, алмазов. В то же время в стране практически отсутствуют месторождения высококачественных фосфоритов, щелочных бентонитов, кристаллического чешуйчатого графита, кускового флюорита (плавикового шпата), амфибол-асбестов. Слабо подготовлены для эксплуатации имеющиеся месторождения апокарбонатного талька, барита, плотнокристаллического графита, кварцевого, пьезооптического и других видов камнесамоцветного сырья, обеспечивающих научно-технический прогресс в различных отраслях промышленности и наукоемких технологий. Практически отсутствует сырьевая база природных минеральных сорбентов - цеолитов, диатомитов, трепелов, опок, перлита, вермикулита, бентонитовых, палыгорскитовых и сепиолитовых глин и др., незаменимых для решения экологических проблем охраны и реабилитации природной среды.

- Для кардинального решения всех этих задач в стране необходимо резкое усиление геолого-поисковых, оценочных и разведочных работ, их юридическое и научно-методическое обоснование, современное аналитическое, техническое и технологическое обеспечение; необходимо скорейшее восстановление утраченных тесных связей в некогда едином минерально-сырьевом комплексе на всем постсоветском пространстве, а также дальнейшее налаживание взаимовыгодных экспортно-импортных поставок минерального сырья и продуктов его переработки с другими, в первую очередь с сопредельными (Китай, Монголия, Финляндия и др.) странами.





Спасибо за внимание!