



«МИРОВЫЕ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ»

5klass.net

Работу выполнила ученица 10 «А» класса
Судиславской СОШ
Андреева Александра

Минеральные ресурсы — это природные вещества минерального происхождения, используемые для получения энергии, сырья, материалов и служащие минерально-сырьевой базой хозяйства.



Классификация минеральных ресурсов

1. Топливо- энергетическое сырье (нефть, природный газ, каменный и бурый уголь, горючие сланцы и ядерное топливо)
2. Чёрные металлы (железо и железные сплавы)
3. Цветные металлы (медь, свинец, цинк, алюминий, титан, хром, никель, кобальт, магний, олово)
4. Благородные металлы (платина, золото, серебро, палладий, иридий, родий, рутений, осмий)
5. Редкие и редкоземельные металлы (иттрий, лантан и лантаноиды)
6. Химическое и агрохимическое сырье (сера, соли, фосфориты и апатиты, плавленый шпат)
7. Техническое и огнеупорное сырье (графит, пьезокварц, асбест, магнезит, слюда, технические алмазы, глины и т.д.)
8. Строительные металлы (алмаз, графит и др.)
9. Драгоценные и поделочные камни (рубин, изумруд, сапфир и др.)
10. Подземные воды (геотермальные и минерализованные)
11. Минеральные грязи (



Закономерности размещения минеральных ресурсов .

- Распространение минеральных ресурсов подчиняется геологическим закономерностям. Полезные ископаемые осадочного происхождения встречаются в пределах осадочного чехла платформ, в предгорных и краевых прогибах.
- Магматические полезные ископаемые — в складчатых областях, местах выхода на поверхность (или близкого залегания к поверхности) кристаллического фундамента древних платформ.
- Топливные имеют осадочное происхождение, образуют угольные и нефтегазоносные бассейны (чехол древних платформ, их внутренние и краевые прогибы). Крупнейшие угольные бассейны расположены на территории России, США, ФРГ и других стран. Нефть и газ интенсивно добываются в Персидском заливе, Мексиканском заливе, Западной Сибири. К рудным относятся руды металлов, они приурочены к фундаментам и щитам древних платформ, есть и в складчатых областях. Страны, выделяющиеся по запасам железной руды, — Россия, Бразилия, Канада, США, Австралия и др. Часто наличие рудных полезных ископаемых определяет специализацию районов и стран. Нерудные полезные ископаемые имеют широкое распространение. К ним относятся: апатиты, сера, калийные соли, известняки, доломиты и др. Для хозяйственного освоения наиболее выгодны территориальные сочетания полезных ископаемых, которые облегчают комплексную переработку сырья, формирование крупных территориально-производственных комплексов.


Обеспеченность стран мира. Основные потоки экспорта сырья.

- Производство и потребление минеральных ресурсов стало мировым, через международное разделение труда охватывающим все страны. Минеральные ресурсы играли значительную роль в экономике многих стран, являясь одним из источников богатства и дохода. Неравномерность размещения минеральных ресурсов в недрах Земли, а также различная обеспеченность стран земельными и лесными ресурсами способствуют развитию международного разделения труда и на этой основе - международных экономических отношений. В начале 90-х гг. по каналам экспорта реализовывалось, % добычи или производства: олова - 97, железной руды - около 70, марганцевой руды - свыше 60, нефти - более 50, алюминия - около 50, угля и природного газа - 11, пиломатериалов - 34, кофе - 83, зерна - 11.
- В 90-е годы в горнодобывающей промышленности мира укрепились позиции западных ТНК: под влиянием долгового кризиса уменьшилась роль государственных компаний развивающихся стран. В нетопливном секторе десять крупнейших компании контролируют 30% производства минеральных ресурсов, исключая Восточную Европу. Крупнейшие западные или контролируемые западным капиталом горнодобывающие компании доминируют в экспорте, они же контролируют основные перерабатывающие мощности. В 80-90-х годах три-шесть ТНК контролировали 75% поставок сырой нефти, 80-85% меди, 90-95% железной руды, 75-80% олова, 50-60% фосфатов, 80-85% бокситов. Так, во второй половине 90-х годов на рынке меди доминировали 3 компании, а в алюминиевой промышленности 2 компании контролировали почти 4/5 производственных мощностей западных стран.

- Обстановка на мировых рынках изменилась в результате увеличения экспорта металлов из бывшего Советского Союза. Если изменения в производстве в странах Восточной Европы обычно играли относительно незначительную роль в динамике цен, то они приобрели возрастающее значение в 90-е годы.
- Отмеченные изменения вызвали сдвиги в функциональной структуре международных рынков минерального сырья. В частности, на рынке нефти только 10-15% поставок осуществляется по официальным ценам на контрактной основе, а 30-35% поставок реализуется на кассовой основе.
- Нефть продолжает занимать лидирующие позиции на мировом рынке топлива. В середине 90-х гг. среднегодовой объем добычи нефти составлял 3,3-3,4 млрд. т (в том числе в 1996 г. по странам, млн. т: Саудовская Аравия - 410, США - 325, Россия - 290, Иран - 185, Норвегия - 155, Китай - 155, Венесуэла - 150, Мексика - 145). На страны - члены ОПЕК приходится 43% всей мировой добычи (1995 г.). На экспорт направляется около половины всей добываемой в мире нефти. Доля стран - членов ОПЕК в мировом экспорте нефти составляет около 65%. Падение цен на нефть в середине 80-х гг. заставило эти страны уменьшить ее добычу, ввести предельные квоты добычи с тем, чтобы сохранить и по возможности повысить цены. Однако в 1998 г. произошло новое снижение цен на нефть под влиянием мирового финансового кризиса, приведшего к сокращению спроса на энергоносители, прежде всего в развивающихся странах Восточной и Юго-Восточной Азии.
- Зависимость промышленно развитых стран от импорта нефти, в том числе из стран-членов ОПЕК, остается по-прежнему высокой: почти 100% - у Японии, 95% - у Франции и Германии, 40% - у США.

Причины истощения минеральных ресурсов

- Ежегодно из недр земли извлекается 100 млрд тонн минеральных ресурсов, включая топливные, из которых 90 млрд тонн превращается в отходы. Поэтому ресурсосбережение и снижение уровня загрязнения окружающей среды - две стороны одной медали. Например, при производстве 1 тонны меди остается 110 тонн отходов, изготовление одного золотого обручального кольца - 1,5 - 3 тонны отходов и т.д. Если в начале XX века в хозяйстве человека использовалось 20 химических элементов таблицы Менделеева, то сейчас - более 90. За последние 40 лет глобальное потребление минеральных ресурсов возросло в 25 раз, а отходов производства в 10-100 раз больше.

- 
- В большинстве химических производств, кроме целевого продукта, также образуются вещества, которые не находят применения и идут в отходы производства. Причины этого самые различные: от примесей в сырье и низкой селективности сложных реакций, до многокомпонентности сырья. К отходам также относятся отработанные вспомогательные материалы (катализаторы, растворители, экстрагенты и др.).

- Перерабатывающие предприятия вынуждены приспособливаться к частому изменению содержания целевых компонентов и вида примесей в сырье. Такая ситуация характерна для многих основных видов химического сырья: нефти, полиметаллических руд, фосфоритов и др. Добыча угля, газа, нефти уже находится в районы Сибири, что связано с большими капитальными вложениями в освоение месторождений и большими затратами на транспортировку сырья. Все это конечно приводит к удорожанию стоимости самого сырья (газа, нефти, угля) и стоимости получаемых из него продуктов (бензина, дизельного топлива, пластических масс, синтетических волокон, синтетических каучуков). Например, средняя себестоимость добычи одного кубометра природного газа возросла за 2 десятилетия лет в 8-10 раз, а расходы, связанные с его транспортировкой, в 2-4 раза. В целом капитальные вложения на единицу прироста продукции в добывающей промышленности в 3 раза выше, чем в перерабатывающей. Дальнейшее развитие химической промышленности будет осуществляться в условиях, при которых сырьевые и энергетические ресурсы уже не могут и не будут считаться неистощимыми. Поэтому на каждом новом этапе развития химии должны быть найдены иные пути экономии сырья и энергии за счет поиска и реализации принципиально новых технологических решений, а также создания высокопроизводительного оборудования и более совершенных производственных систем. Все это заставляет пересмотреть сложившиеся взгляды, по-новому оценить проблемы бережного комплексного использования сырья, вторичных материальных и энергетических ресурсов, отходов производства.

Меры по сбережению

минеральных ресурсов

- Снижать потери при добыче и переработке
- Использовать комплексную переработку сырья
- Поиск новых месторождений полезных ископаемых

Рациональное использование минеральных ресурсов.

- Из-за несовершенства технологии добычи и переработки минеральных ресурсов наблюдается разрушение биоценозов, загрязнение окружающей среды, нарушение климата и биогеохимических циклов. К рациональным подходам к извлечению и переработке природных минеральных ресурсов относятся:
 - максимально полное и комплексное извлечение из месторождения всех полезных компонентов;
 - рекультивация (восстановление) земель после использования месторождений;
 - экономное и безотходное использование сырья в производстве;
 - глубокая очистка и технологическое использование отходов производства;
 - вторичное использование материалов после выхода изделий из употребления;
 - использование технологий, позволяющих проводить концентрацию и извлечение рассеянных минеральных веществ;
 - использование природных и искусственных заменителей дефицитных минеральных соединений;
 - разработка и широкое внедрение замкнутых циклов производства;
 - применение энергосберегающих технологий и т. д. Некоторые из современных производств и технологий отвечают многим из этих требований, но вместе с тем нередко они еще не стали нормой производственной сферы и природопользования в мировом масштабе. Например, отходы производства представляют собой неиспользованное вещество, на создание которого затрачен определенный труд. Отсюда выгоднее использовать отходы в качестве исходного сырья для других целей, чем их просто разлагать

Создание антропогенных форм рельефа

- карьеры,
- терриконы,
- пустоты в земной коре.

Пути и методы рационального использования. Охрана окружающей среды.

- Охрана массивов горных пород как источника ресурсов естественного подземного пространства и создания искусственных подземных резервуаров и помещений; охрана и улучшение природных и антропогенных грунтов как оснований для размещения наземных сооружений и составляющих природно-технических систем; прогноз и борьба со стихийными бедствиями. Цели охраны геологической среды как источника невозобновимых полезных ископаемых: обеспечение научно-обоснованного, рационального использования природных минеральных и энергетических ресурсов, наибольшей техничеcки возможной и экономически целесообразной полноты их извлечения из недр, комплексного использования месторождений и добытого минерального сырья на всех стадиях переработки; рациональное использование минерального сырья в экономике и утилизация отходов производства, исключаящие неоправданные потери минерального сырья и топлива. Повышению эффективности охраны геологической среды способствуют увеличение масштабов применения альтернативных методов получения минерального сырья (например, добыча полезных ископаемых из морской воды), замена природных материалов синтетическими и др.