

**ТЕМА: РАЦИОНАЛЬНОЕ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
МИНЕРАЛЬНО-  
СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ**

1. Эколого-экономические свойства минерально-сырьевых ресурсов;
2. Экономическая оценка минерально-сырьевых ресурсов;
3. Методы повышения эффективности использования минерально-сырьевых ресурсов;
4. Потенциал минерально-сырьевых ресурсов Узбекистана и их рациональное использование;
5. Перспективные направления защиты минерально-сырьевых ресурсов

# 1. Эколого-экономические свойства минерально-сырьевых ресурсов

Недра Земли богаты полезными ископаемыми, которые издавна используются человеком. Полезными ископаемыми называют минеральные образования недр, химический состав и физические свойства которых позволяют эффективно применять их в сфере материального производства. Длительные периоды человеческой истории называются в зависимости от того вида полезного ископаемого, который в то время находился в широком употреблении: каменный, бронзовый и железный века.

**До сих пор полезные ископаемые служат основой современного производства, обеспечивающей научно-технический прогресс общества.**

**Извлеченные полезные, ископаемые и продукты их переработки поставляют подавляющую часть энергии, 90% продукции тяжелой индустрии и около одной пятой всех предметов потребления**

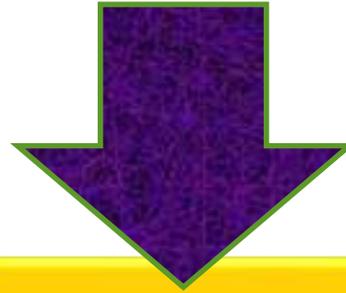
**Полезные ископаемые, вовлеченные в сферу общественного производства, называют в настоящее время минеральным и топливно-энергетическим сырьем.**

**Минеральные ресурсы  
подразделяются на  
горючие, металлические и  
неметаллические. Строго  
говоря, к минеральным  
ресурсам принадлежит и  
вода.**

## **2. Экономическая оценка минерально- сырьевых ресурсов**

**По прогнозам специалистов,  
при сохранении  
современных тенденций  
добычи, потребления и  
использования новых  
месторождений запасы их  
истощатся через 70-140 лет.**

# Перспектива нехватки сырьевых ресурсов-



это реальная опасность для человечества, а энергетический голод не выдумка скептиков. Некоторые страны уже сейчас испытывают недостаток энергетических ресурсов.

**Поэтому важнейшей проблемой становится охрана недр. Она достигается несколькими путями.**

**Кроме поисков новых энергоносителей генеральным направлением следует считать охрану минеральных и энергетических ресурсов от истощения и охрану недр в целом.**

# Истощаются недра в результате потерь газов:



**Значительные потери полезных ископаемых и ущерб окружающей среде происходят при разработке месторождений подземным способом. При этом угля теряется (остается в недрах) 20-45%, руд цветных и черных металлов - 35-25, горнохимического сырья - 20-60%. При открытом способе разработки полезных ископаемых потери снижаются в среднем до 12%. Исключительно открытым способом добываются стройматериалы (песок, глина, щебень, гравий) и россыпные ископаемые.**

**Однако обратной стороной открытого способа разработки полезных ископаемых являются нарушения естественных природных ландшафтов.**

**Например, при извлечении 1 млн. т угля шахтным способом отвалы занимают 8 га земли, а при открытом способе - 30 га и более.**

**Чрезвычайно велики потери полезных ископаемых из-за несовершенства технологии извлечения. Сейчас доля извлеченной нефти по 1 отношению к разведанным запасам составляет 50-60%.**

**Потери попутного газа составляют 20 млрд. т в год, он сжигается в факелах.**

### **3. Потенциал минерально-сырьевых ресурсов Узбекистана и их рациональное использование**

Республика Узбекистан богата различными видами полезных ископаемых. Как известно, полезные ископаемые в зависимости от состава и применения их в отраслях народного хозяйства подразделяются на металлические, топливно-энергетические ресурсы, неметаллические полезные ископаемые и сырье для строительных материалов.

**Выявлено более 2,7 тыс. месторождений различных полезных ископаемых, включающих около 100 видов минерального сырья. По запасам меди, серебра, золота, свинца, цинка, вольфрама, природного газа и некоторых других полезных ископаемых Узбекистан занимает одно из ведущих мест в мировом масштабе.**

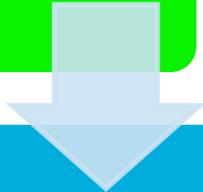
Только разведанные запасы более 750 видов минеральных ресурсов Узбекистана оцениваются экспертами примерно в 3 триллиона долларов. Ежегодно из недр страны извлекается полезных ископаемых на сумму около 5,5 млрд. долл. США. На долю Республики приходится 70% запасов газового конденсата Центральной Азии, 30% - нефти, 40% - природного газа, 55% - угля.

На территории республики имеются  
большие запасы:

солей, алюминиевого  
сырья, облицовочных,  
поделочных



драгоценных камней,  
некоторых видов редких  
металлов



сырья для строительных  
материалов

**Из черных металлов в республике обнаружены железо, марганец и хром. Однако промышленных месторождений железа здесь пока еще не выявлено. Вот почему единственный в Узбекистане Бекабадский металлургический комбинат работает в основном на металлическом ломе. В республике довольно большое количество проявлений и месторождений марганца, однако перспективными среди них оказались Дауташское, Кызылбайракское и Тахтакарачинское, расположенные в границах Кашкадарьинской области. Обнаружены также рудопроявления хромитов, но их запас невелик и в связи с низким содержанием в них хрома их нельзя отнести к промышленным месторождениям**

## **4. Перспективные направления защиты минерально-сырьевых ресурсов**

**Важным элементом рационального использования и охраны недр должен являться Государственный мониторинг геологической среды (ГМГС). Организацией, на которую возложены координация и проведение всей региональной политики управления и регулирования в сфере изучения, воспроизводства, рационального использования и охраны природных недр.**

**Основой ведения  
Государственного мониторинга  
геологической среды должна  
являться государственная  
наблюдательная сеть,  
насчитывающая 18,3 тыс. пунктов  
наблюдения.**

## Основными функциями Государственного мониторинга геологической среды являются:

1

- слежение за состоянием геологической среды

2

- прогноз его изменения под воздействием природных и антропогенных факторов

3

- информационное обеспечение недропользователей данными о состоянии геологической среды

Важным элементом системы ведения мониторинга является Государственный банк цифровой геологической информации и информации о недропользовании в республике (ГБЦГИ). Он подготавливает цифровые структурированные данные о геологическом строении недр, протекающих в них процессах и находящихся в них полезных ископаемых. Там же находятся данные по использованию и развитию минерально-сырьевой базы страны, по добыче, транспортировке, экспорту, потреблению, по экономике и конъюнктуре рынка минерального сырья и другие данные, необходимые для разработки стратегии рационального использования и охраны недр.

**Основным видом информации, формируемой на базе данных мониторинга геологической среды, является Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых (ГКМ). В паспортах ГКМ должна содержаться информация о важнейших объектах учета в соответствии с требованиями Закона Республики "О недрах". К ним относятся характеристика количества и качества запасов основных и сопутствующих полезных ископаемых, горнотехнические, гидрогеологические, инженерно-геологические и другие условия разработки месторождения, геолого-экономическая оценка.**

**Одной из основных проблем является определение оптимальных масштабов ресурсосбережения, использования в отраслях экономики новых, ресурсосберегающих технологий и регламентов по переработке имеющейся в обороте массы минеральных сырьевых ресурсов, а также энергосберегающих технологий**

