

# ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ.

Подготовил:Самойлов Виктор Максимович  
Ученик 9 А класса  
Лицея при МГТУ им. Н.Э.Баумана  
№1581  
Г.Москва

# Уголь

Это твердое горючее  
полезное ископаемое растительного происхождения.

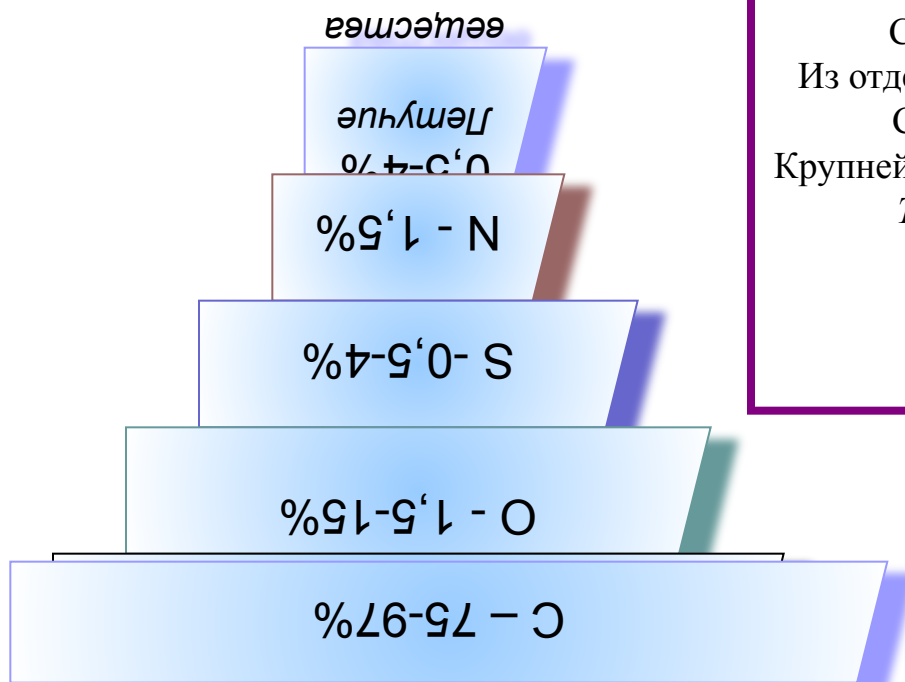
Уголь

Бурый уголь

Каменный  
уголь

Антрациты

# Каменный уголь



Наибольшие запасы (более 90%) сосредоточены в Северном полушарии, к северу от 30 ° северной широты. Наиболее богата каменным углем Азия (54% от мировых запасов), Северная Америка (28%), Европа (9%). Из отдельных стран выделяются Россия, Украина, США и Китай (80% мировых запасов). Крупнейшими угольными бассейнами мира являются *Тунгусский* (Россия, 2300 млрд. тонн), *Ленский* (Россия, 1600 млрд. тонн), *Кузнецкий* (Россия, 637 млрд. тонн), *Рурский* (ФРГ, 287 млрд. тонн).

# *Коксование – процесс переработки каменного угля*

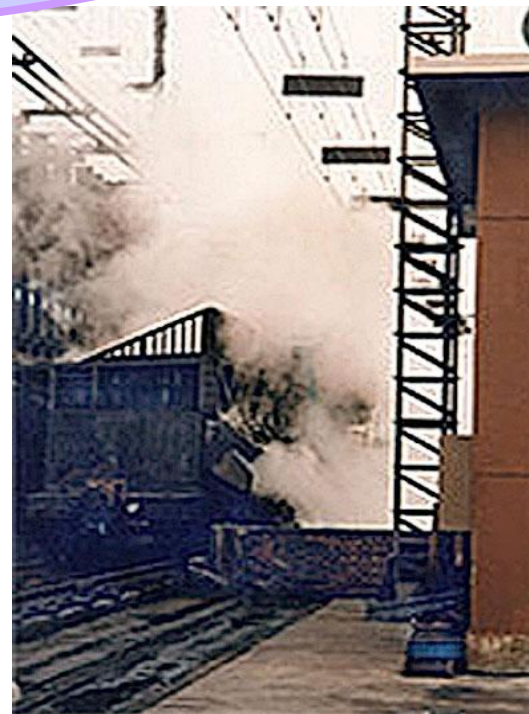
**Сырье:** коксующий уголь

**Вспомогательные материалы:** воздух, горючий газ

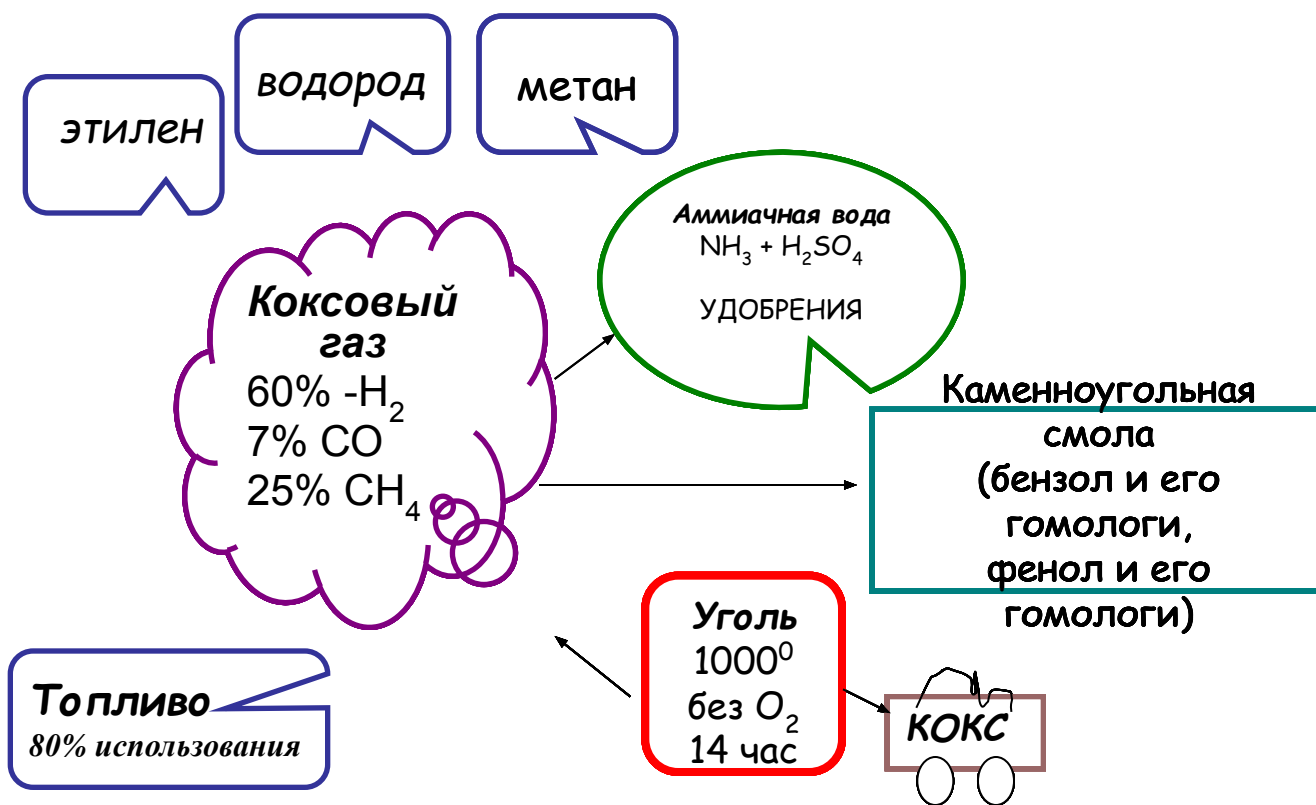
**Основной химический процесс:**

**пиролиз** – это нагревание угля без доступа воздуха в коксовой печи до  $1000^{\circ}\text{C}$

**Аппараты:** коксовая печь периодического действия



# Продукты переработки каменного угля



# Экологические проблемы, связанные с нефтеперерабатывающим и коксохимическим производством

## Аспекты охраны окружающей среды:

- Удаление серы и азота из нефтепродуктов, чтобы при сжигании топлива атмосфера не отравлялась вредными оксидами;
- Охрана от загрязнений отходами производства, утечки нефти и нефтепродуктов,
- Коксохимические производства и производства по переработке продуктов коксования обязательно должны быть оборудованы пылеулавливателями, предотвращающими попадание в окружающую среду вредных веществ

*( при выгрузке шихты и выдаче 1 т кокса выбрасывается: 750 г пыли, 550г сероводорода, 70 г аммиака, 0,04 г цианидов, 130г фенола, 160 г ароматических углеводородов)*