



Образование угля

- •Уголь образуется в условиях, когда гниющий растительный материал накапливается быстрее, чем происходит его бактериальное разложение. Идеальная обстановка для этого создаётся в болотах.
- •На определённой стадии процесса выделяемые в ходе него кислоты предотвращают дальнейшую деятельность бактерий. Так возникает торф исходный продукт для образования угля.
- •Затем происходит его захоронение под другими наносами, торф испытывает сжатие и, теряя воду и газы, преобразуется в уголь.

Для образования угля необходимо обильное накопление растительной массы. В древних торфяных болотах, начиная с девонского периода, накапливалось органическое вещество, из которого без доступа кислорода формировались ископаемые угли. Большинство промышленных месторождений ископаемого угля относится к этому периоду, хотя существуют и более молодые месторождения. Возраст самых древних углей оценивается примерно в 300—400 миллионов лет.



- •Бурый уголь •Каменный уголь •Антрацит •Виды угля









- •Средний химический состав
- •50—77 % углерода •26—37 % кислорода
- •3—5 % водорода
- •0—2 % азота
- •Характеристики
 - •Плотная, камнеподобная углистая масса
 - •Цвет: от почти черного до светло-бурого
 - •нередко заметна растительная древесная структура



ревянный деляя неприятный своеобразный запах

ает темно-бурую жидкость ак, свободный или связанный с уксусной

,6-31 МДж/кг

Классификация бурого угля

1) Подразделяется на марки и технологические группы

В основу подразделения положены параметры, характеризующие поведение углей в процессе термического воздействия на них

2) Подразделяется по степени метаморфизма (углефикации) на три стадии: О₁, О₂, и О₃ и классы 01, 02, 03

Основой такого подразделения принята отражательная способность витринита в масле R°

3) Подразделяется на шесть классов по влажности (до 20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60 и 70 %) и пять групп по выходу смол полукоксования

4) Подразделяется на мягкие, землистые, матовые, лигнитовые и плотные (блестящие)

5) Подразделяется на виды







Германия Индонезия оссия втралия gelio-nsk.livejournal.com



•Средний химический состав

•55—95 % углерода

•5-15% кислорода

•1,5-5,7% водорода

•0—1,5% азота

•0,5-4% cepa

•45-2% летучие вещества

•4-14% влага

•2-45% зола

•Характеристики



ется мелко измельченным графитом. рые определяют качество угля плота сгорания, содержание серы,

уска и марки. Известно более 14

нщие в состав каменного угля, обладает

го угля — 30-36 Мдж/кг ,5 г/см3

Добыча каменного угля

Каменный уголь залегает в виде пластов различной мощности. Глубина залегания углей — от поверхностного до 2000-2500 м и глубже.

Наибольшие запасы (более 90%) сосредоточены в Северном полушарии

- •Открытый способ (карьерный)
- •Закрытый способ (шахтный)



ся в коксохимическом про кое топливо

я для полукоксования

я для газификации

я для получения жидкого и асел, пластмасс







- •Средний химический состав

 - •93,5-97% углерода•9% летучие вещества

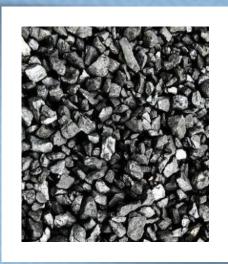


чей оцессе горения выделяет большое не спекается их используют именно уголь антрацит.

леском и повышенной твёрдостью здуха, без запаха и без дыма

Образование антрацита

В процессе образования уголь антрацит проходит несколько стадий.



ина отмирая, попадает в почву, которая превращается

воздействием природных сил постепенно я и, затвердевая, становится бурым углём превращается в каменный и уже затем становится

Подобный цикл превращения древесины в антрацит занимает около 40 млн. лет.

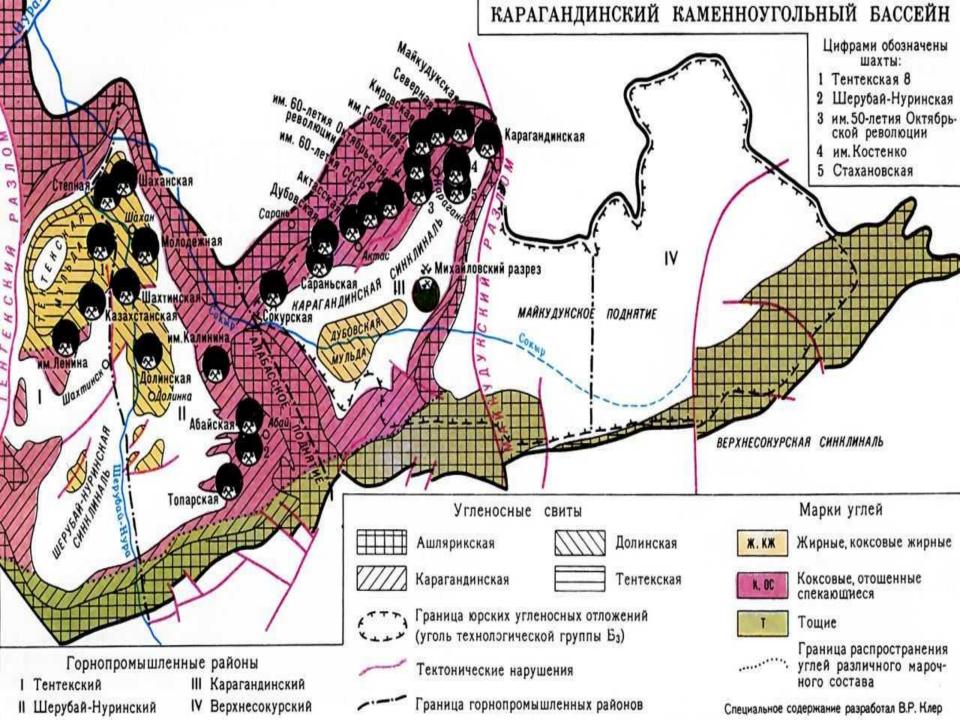




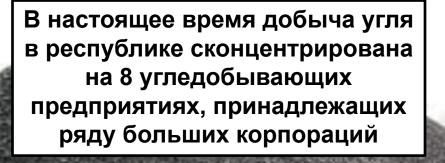












- •ТОО "Богатырь Аксесс Комир" (БАК)
- •Разрез "Восточный" и "Шубарколь Комир" ОАО "Евроазиатская энергетическая корпорация"
- •ЗАО "Майкубен Вест"
- •Угольный департамент ОАО "Испат-Кармет"
- •Угольный департамент "Борлы" корпорации "Казахмыс"