

«Углекислотная промышленность мира»



Отрасли промышленности, использующие уголь

Энергетика

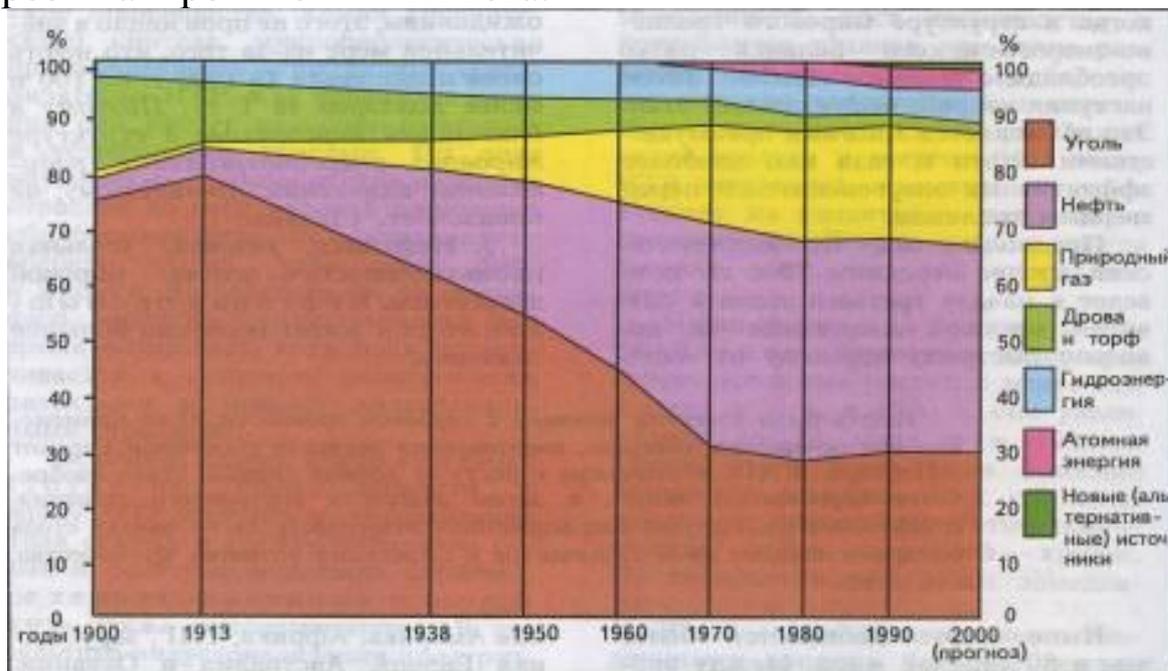
Черная металлургия

Хим.промышлен.



Рис.1. Сдвиги в структуре мирового потребления первичных энергоресурсов на протяжении XX века.

Объемы добычи угля в XX веке снижались из-за большей теплоемкости нефти и газа и их более дешевой транспортировки.



Ресурсообеспеченность мира топливными ресурсами

Топливные ресурсы (мир в целом)	Запасы топлива	Добыча топлива	Ресурсообеспеченность, на сколько лет хватит
Нефть	140 млрд. т	3450 млн. т	40,5
Природный газ	150 трлн куб. м	220 млрд. куб м	681
Уголь	1100 млрд. т	4625 млн. т	238



Ресурсообеспеченность стран углем

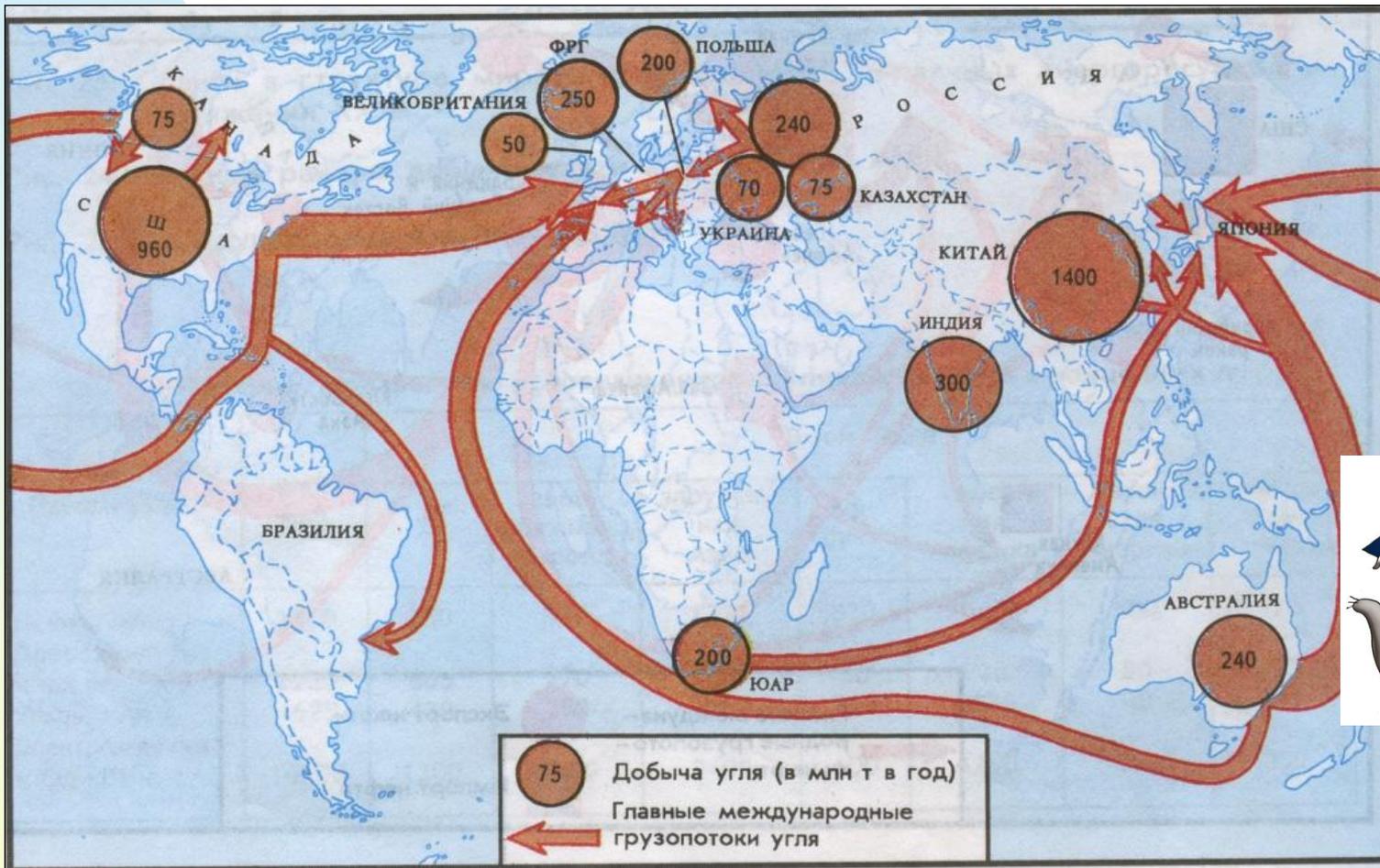
Страна	Запасы угля, в млрд т	Добыча угля, в млн т	Ресурсообеспеченность, на сколько лет хватит; $P = Z/D$ (лет)
США	445	1020	436
Китай	296	1240	239
Россия	202	250	808
ЮАР	116	220	527
Австралия	116	280	414
ФРГ	106	250	424
Индия	78	330	236
Украина	47	75	626
Великобритания	45	50	900
Казахстан	34	70	485



Наиболее богатые страны



Карта «Основные потоки угля»



Направления основных грузовых потоков угля



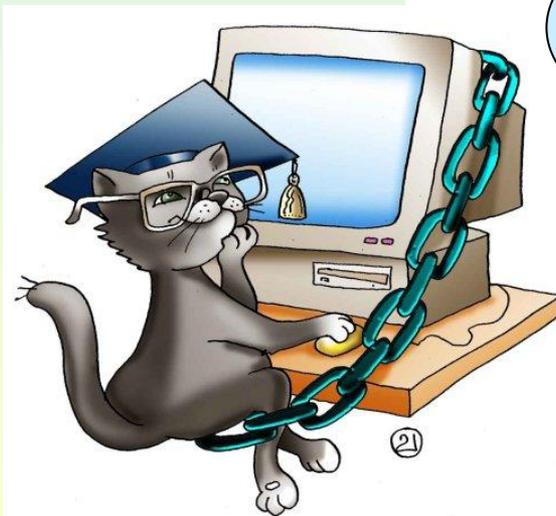
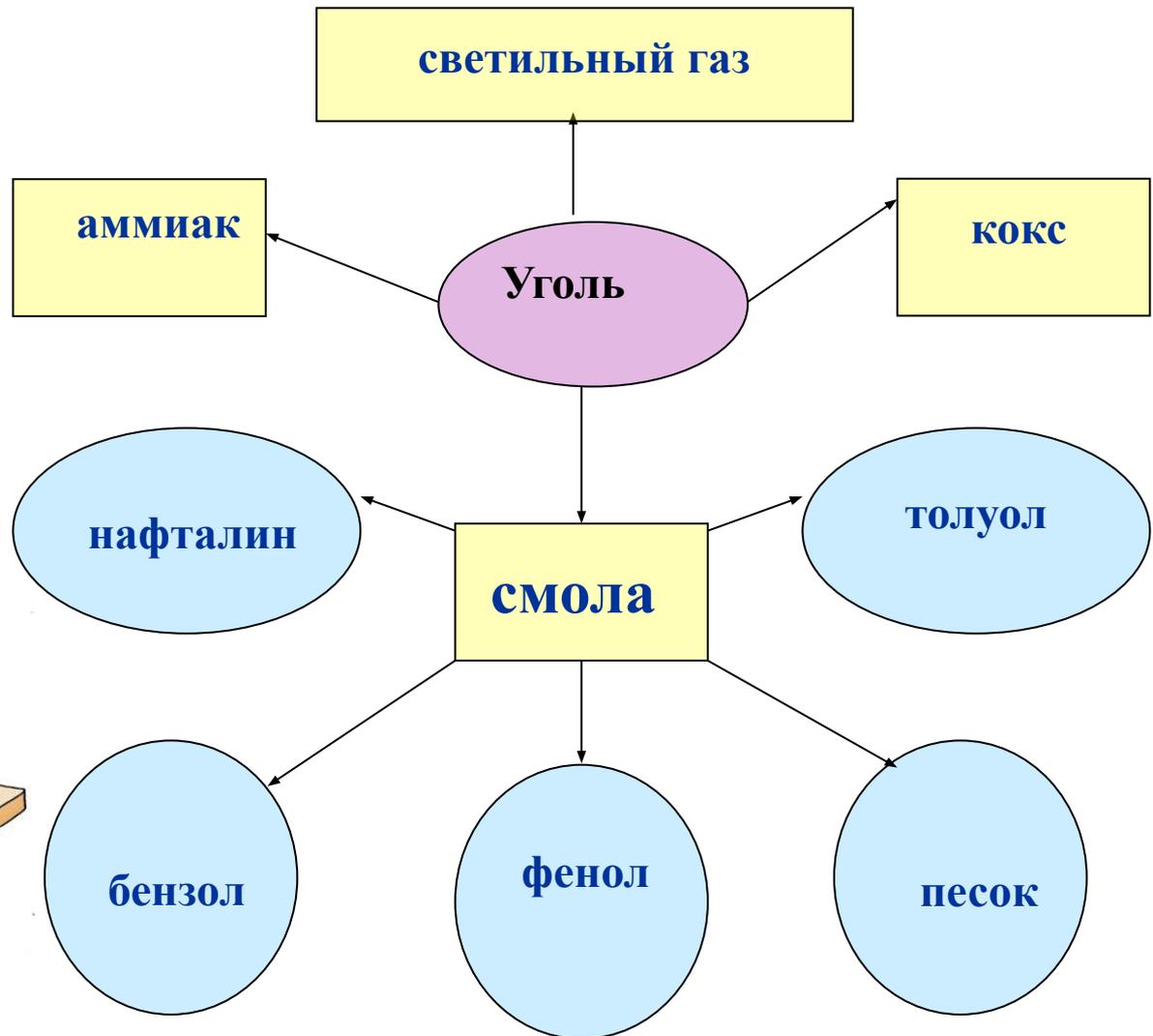
Страны-Экспортёры	Страны-Импортёры
США	Канада
Австралия	Бразилия
ЮАР	Япония
Россия	Франция
Украина	Италия



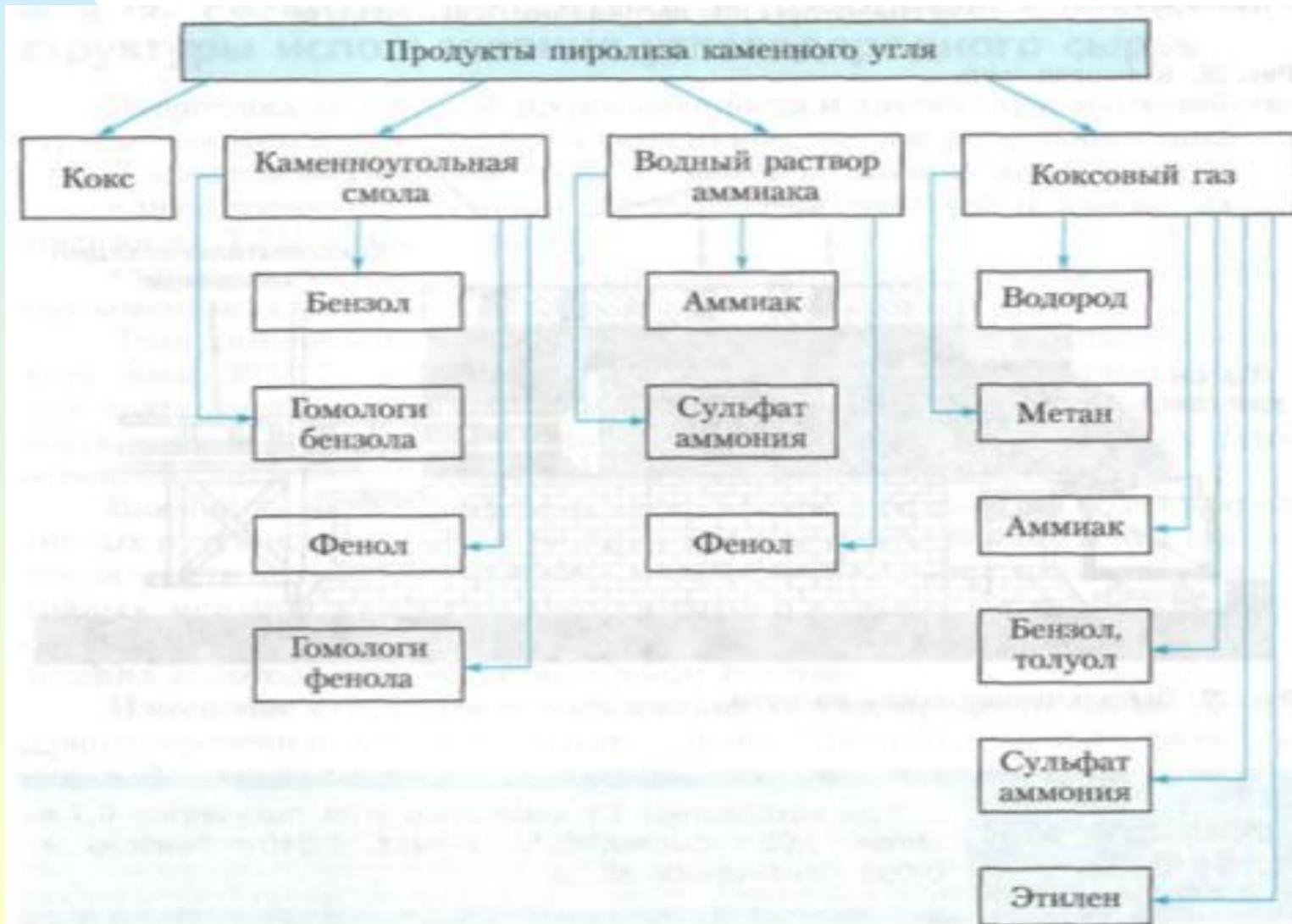
Коксовая печь



Уголь и продукты его переработки



Уголь и продукты его переработки



Окружающая среда в районах ТЭЦ



Окружающая среда в районах ТЭЦ

В ДЫМОВЫХ ГАЗАХ ТЭЦ

оксиды серы, азота

угарный, углекислый газы

многие тяжелые металлы

радиоактивные элементы

→ «кислотные дожди»

→ «парниковый эффект»

→ инактивация белков

живых организмов

больше чем от АЭС той же мощности



**Продукты
переработки угля
уничтожают или
резко снижают
активность
жизнедеятельности
всех белковых
форм жизни!**

