



# Полезные ископаемые и земельные ресурсы. Часть 1.

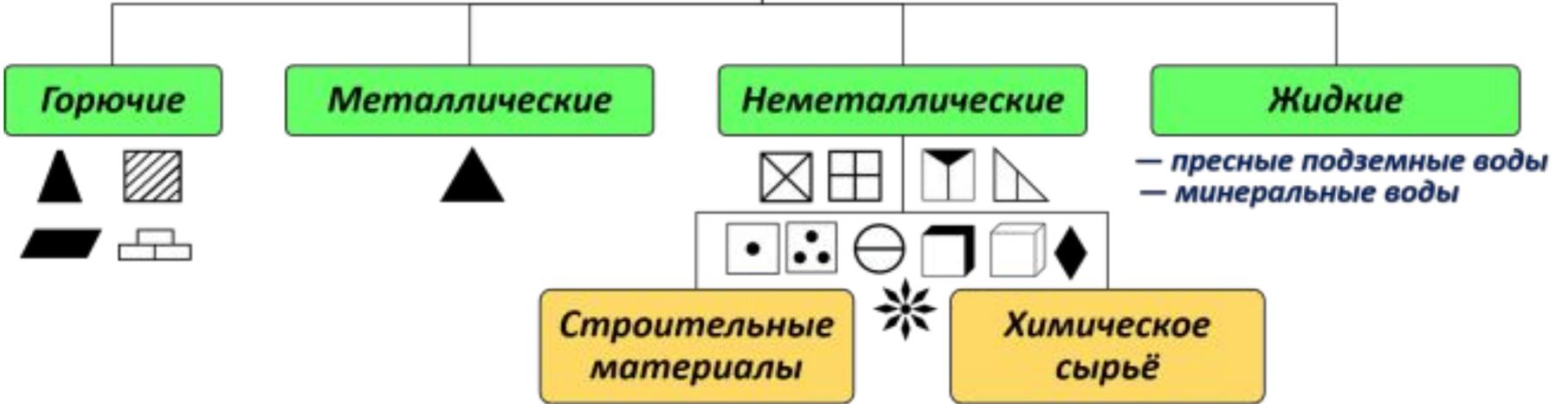


# Минеральные ресурсы

- совокупность запасов полезных ископаемых в недрах Земли
- природные вещества минерального происхождения, пригодные для получения энергии, сырья и материалов в современных условиях и в перспективе



# Полезные ископаемые



# Виды минеральных ресурсов:

- Топливные (горючие) полезные ископаемые.
- Рудные (металлические) полезные ископаемые
- Нерудные полезные ископаемые

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

## ТВЕРДЫЕ



Руда



Уголь



Торф

## ЖИДКИЕ



Нефть

## ГАЗООБРАЗНЫЕ



Природный газ

# Горючие полезные ископаемые



**уголь**



**Каменный уголь**



**Бурый уголь**



**нефть**



**газ**



**торф**



# Нефть



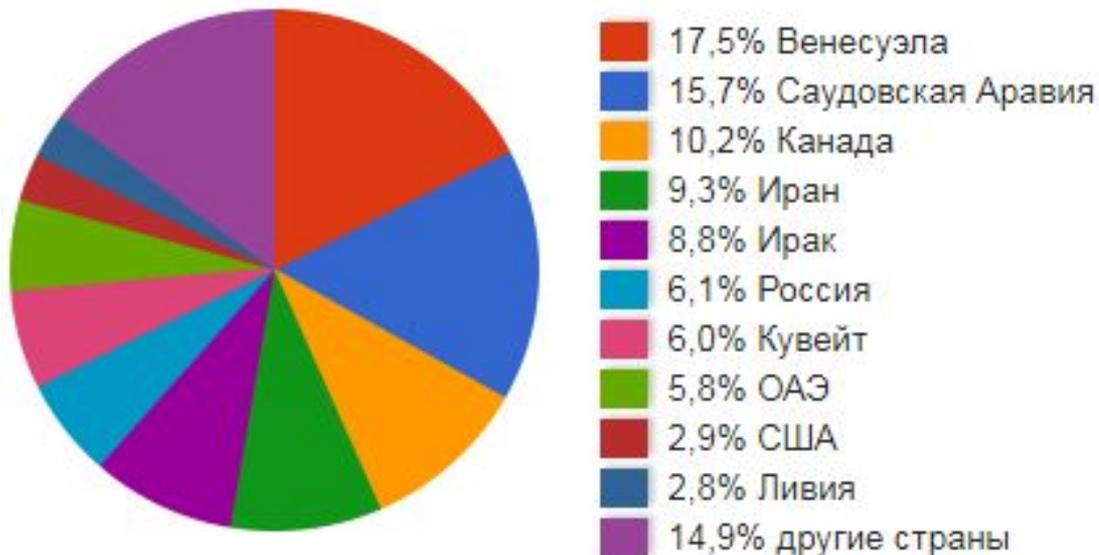
# Для чего она применяется?

В сыром виде нефть практически не используется из-за её высокой взрывоопасности





## Доля крупнейших 10-ти стран в общемировых запасах нефти



Для ориентировки:  
Венесуэла ~46 млрд. т.,  
300 млрд. баррелей ;  
Россия ~11 млрд. т, 100  
млрд. бар.

Всего в мире (15 год) -  
**1697,6 млрд.**  
**бар.**

# По версии ВР, 2014

Также больше 1%: Нигерия, Казахстан, Катар, Китай, Бразилия







# Нетрадиционная нефть



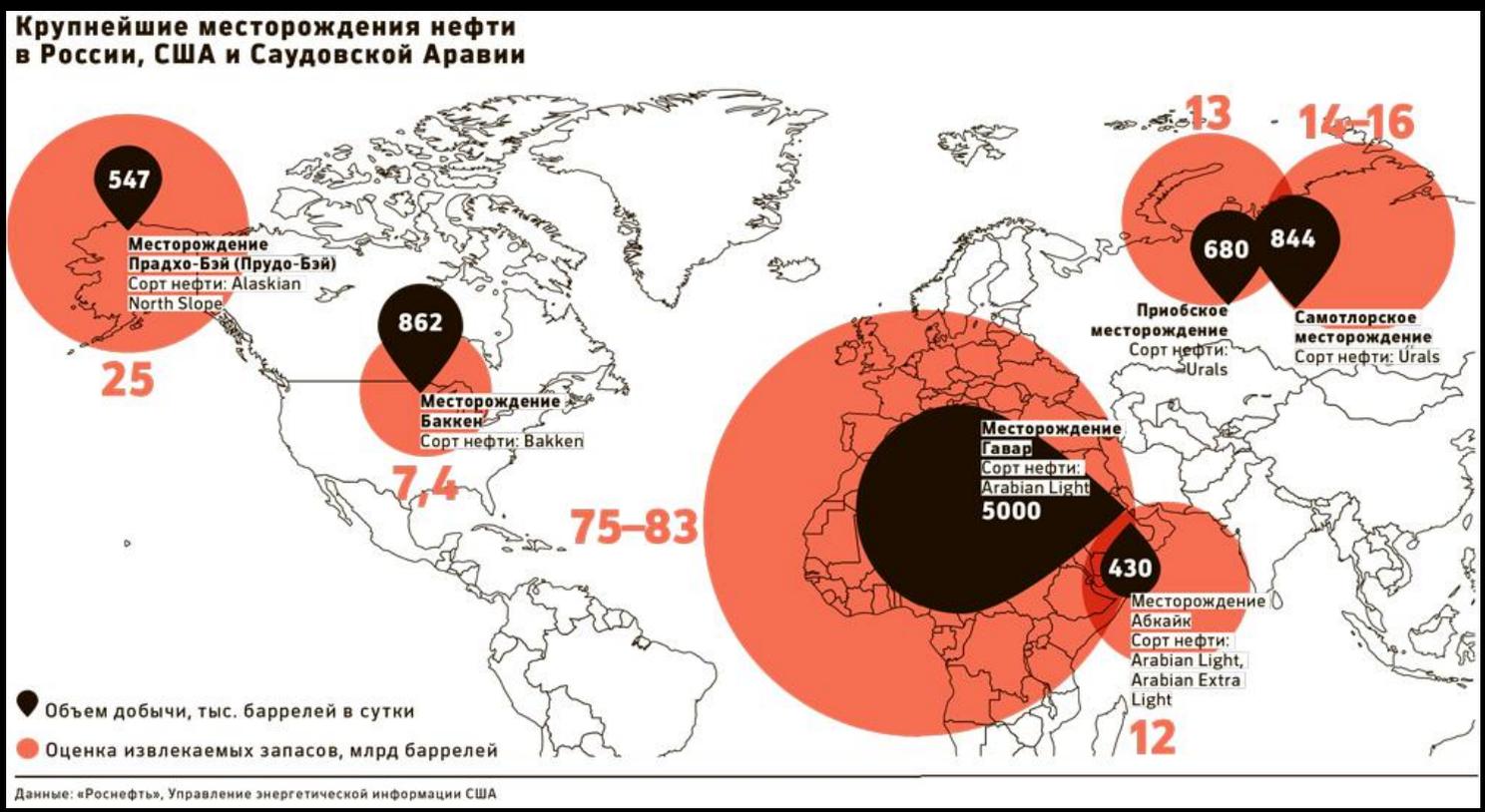
Источник энергии	Доля в мировом энергобалансе, %
Нефть	32,6
Уголь	30,0
Природный газ	23,7
Гидроэнергетика	6,8
Атомная энергетика	4,4
Прочие, в т.ч. ВИЭ*	2,5

\* ВИЭ — возобновляемые источники энергии

- Нефть занимает ведущее место в мировом топливно-энергетическом хозяйстве. Её доля в общем потреблении энергоресурсов непрерывно росла: **3% в 1900, 5 % перед 1-й мировой войной (1914—1918), 17,5 % накануне 2-й мировой войны (1939—1945), 24 % в 1950, 41,5 % в 1972, 48 % в 2004 году и 46,2 % в 1973 году, но 33,6 % в 2010 и 31,3 % в 2014 году.**

# Уникальные – супергигантские месторождения нефти

- Больше 5 млрд. тонн (32 млрд. бар. нефти)



# Румайла (Ирак)





# Самотлорское месторождение



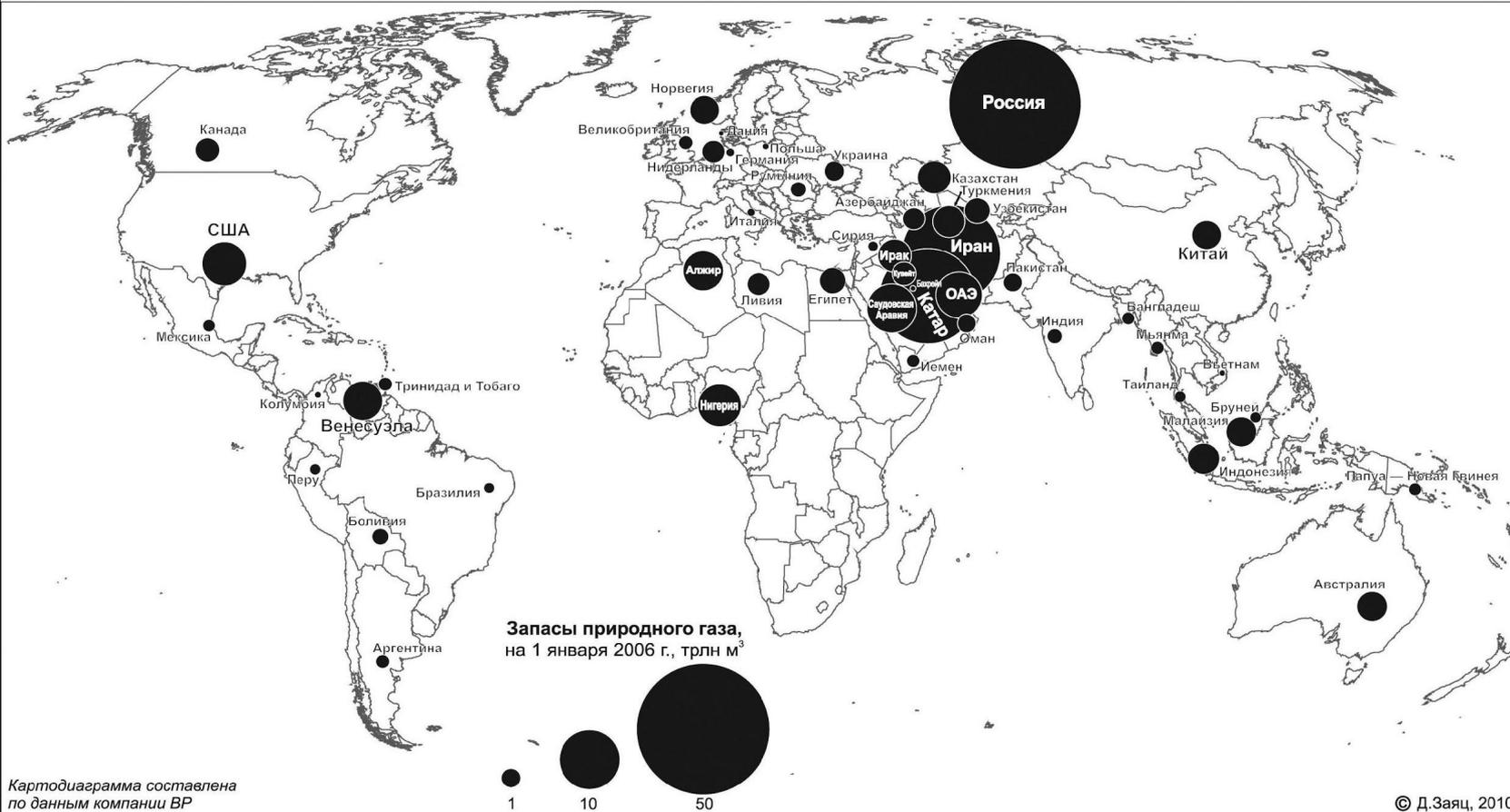


# Природный газ





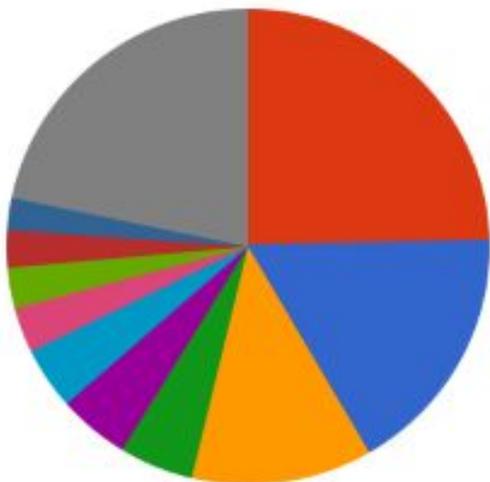
# РАЗВЕДАННЫЕ ЗАПАСЫ ПРИРОДНОГО ГАЗА по странам мира



Картодиаграмма составлена по данным компании BP

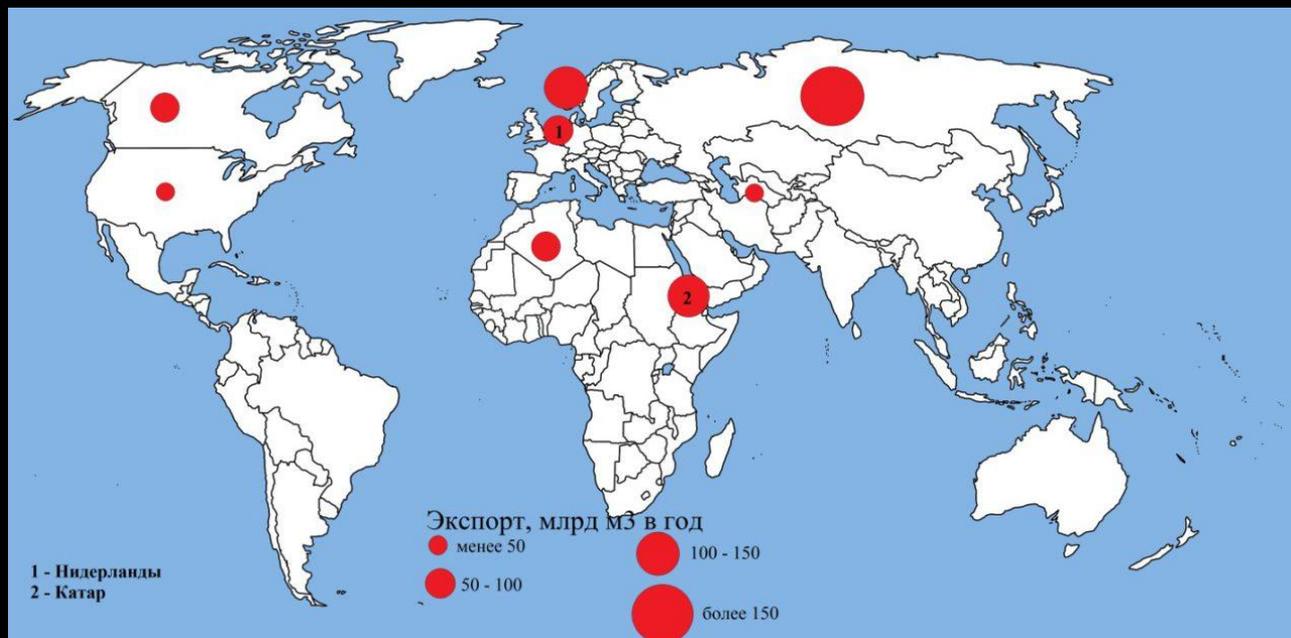
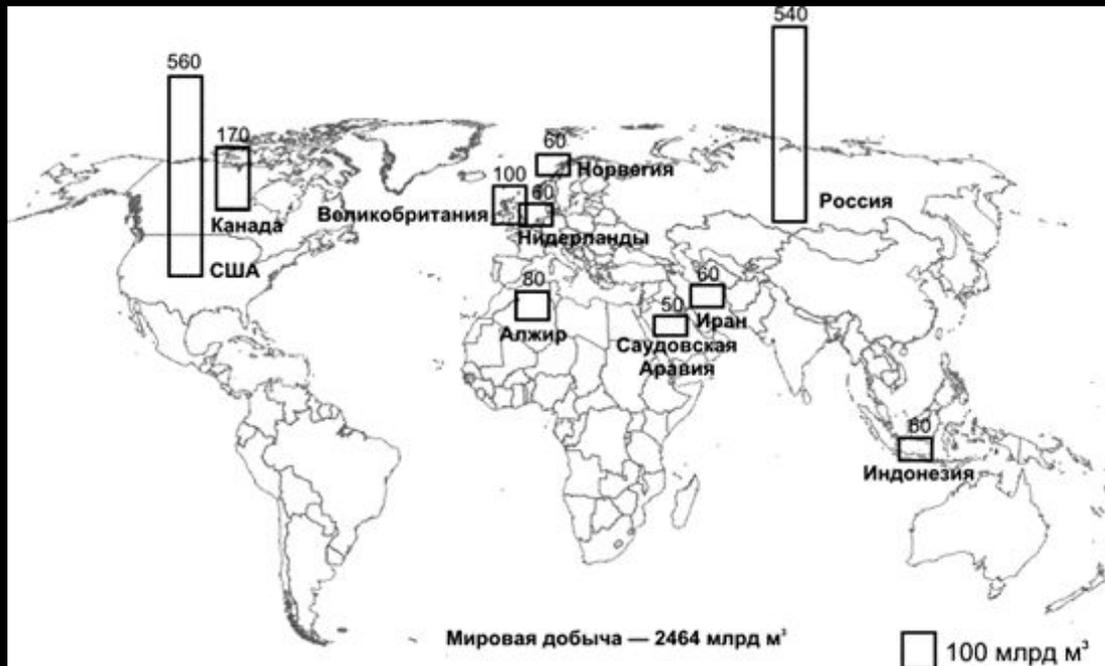
© Д.Зяц, 2010

Доля крупнейших 10-ти стран по запасам природного газа на 2014 год (оценка ОПЕК )



- 24,6% Россия
- 16,9% Иран
- 12,2% Катар
- 4,9% Туркменистан
- 4,8% США
- 4,2% Саудовская Аравия
- 3,0% ОАЭ
- 2,8% Венесуэла
- 2,5% Нигерия
- 2,2% Алжир
- 21,7% остальные страны

На 2015 год мировые запасы природного газа оценивались “ВР” в 186,9 трлн м3 (в России по разным оценкам от 30 до 50 трлн м3)



# Дарваза, Туркменистан



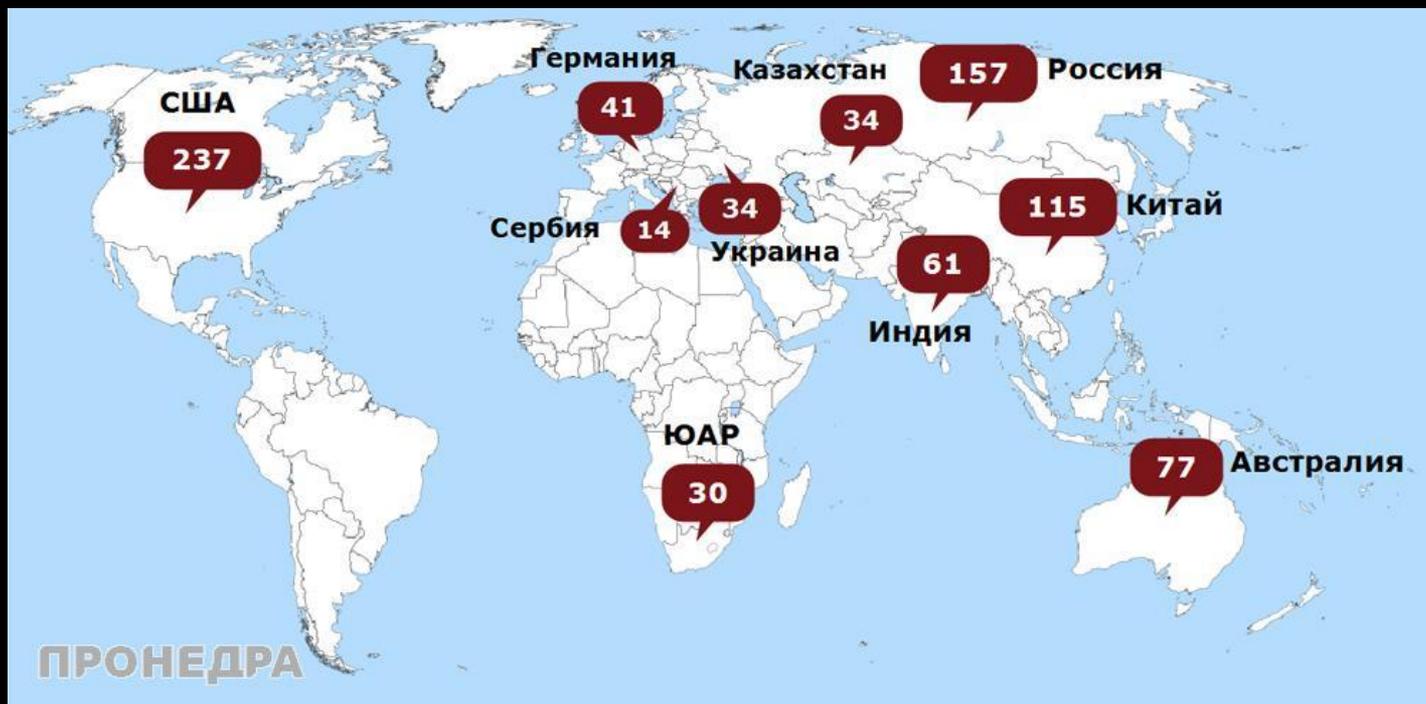
# Уренгойское месторождение



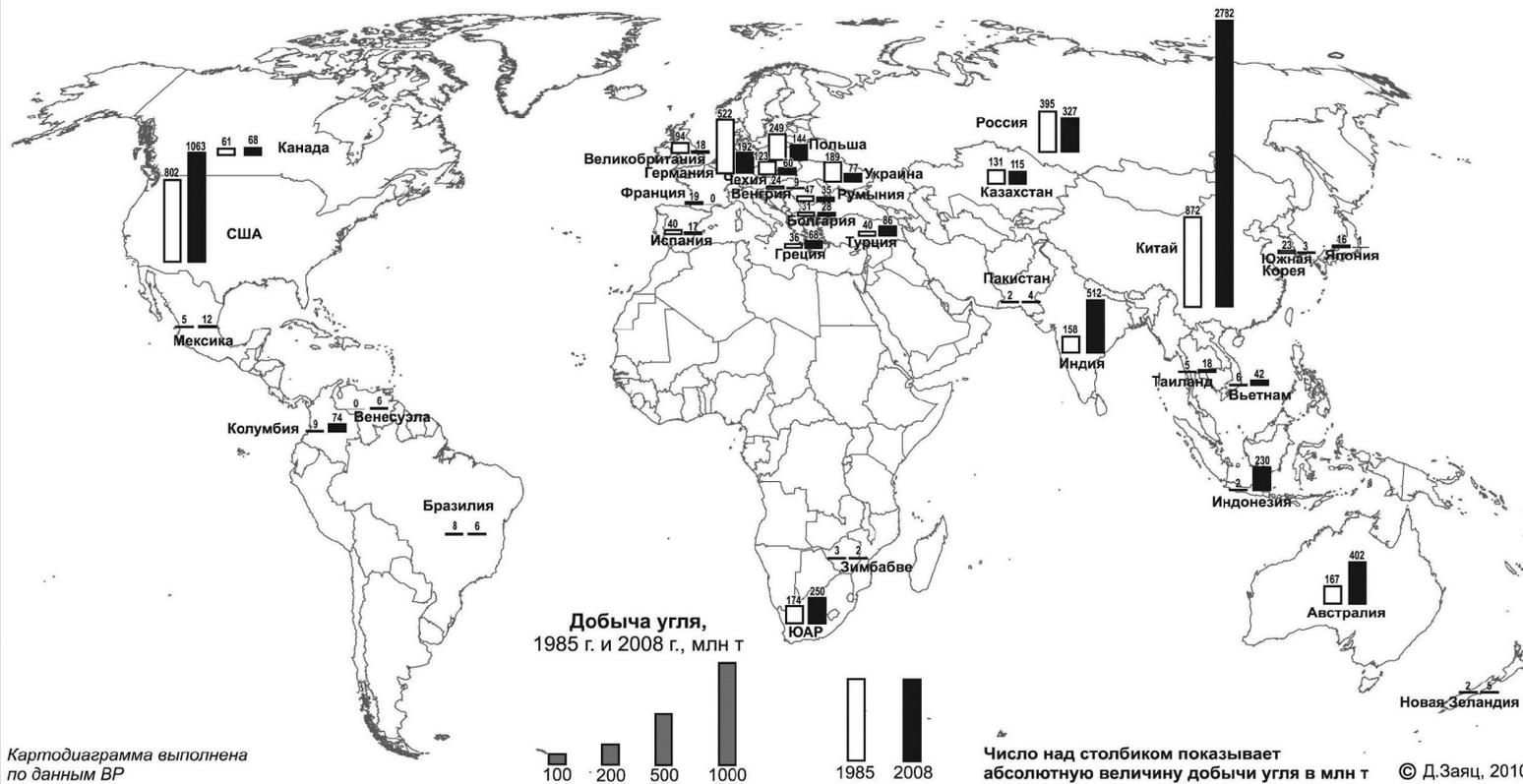
# УГОЛЬ



# Запасы угля

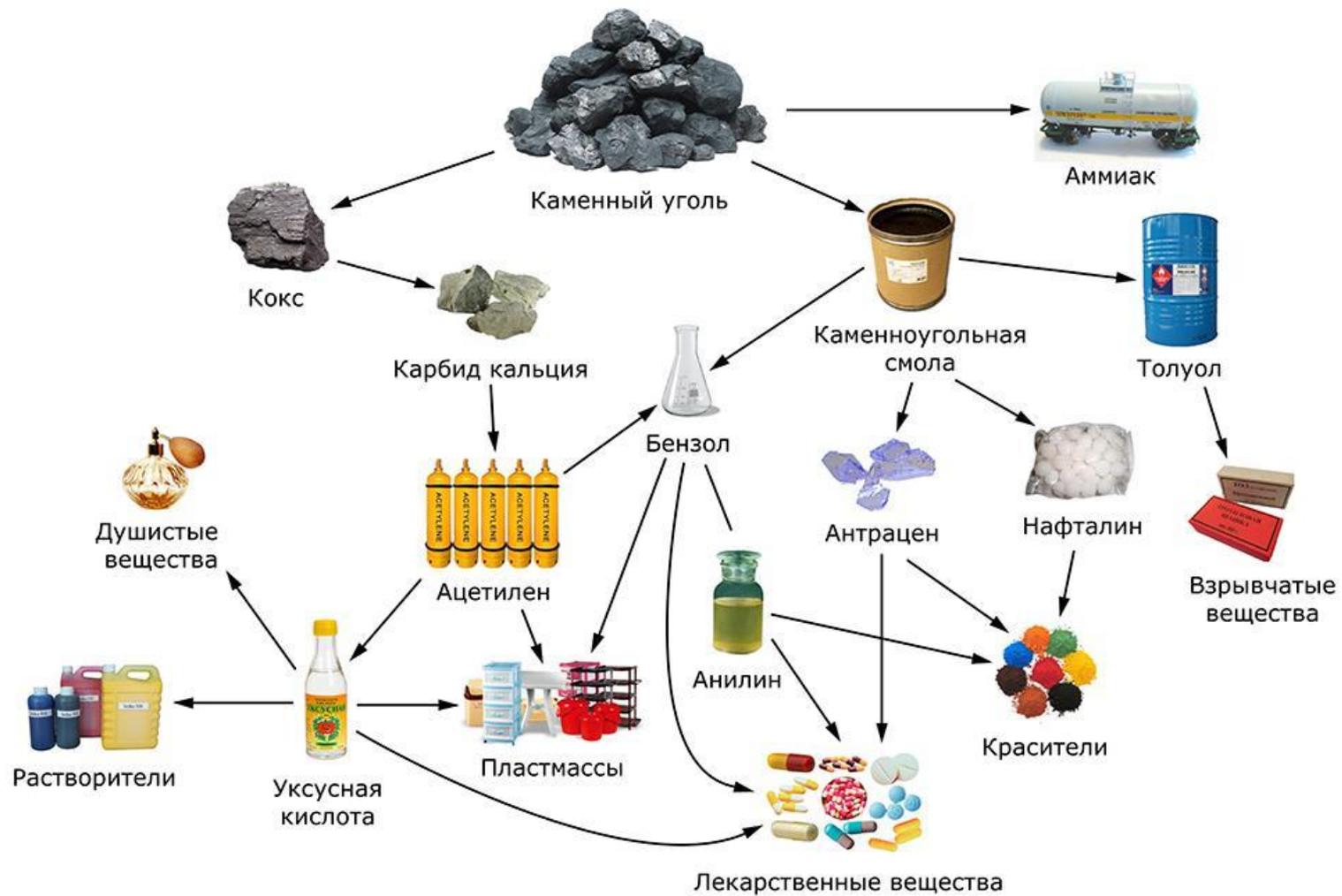


# ДОБЫЧА УГЛЯ по странам мира

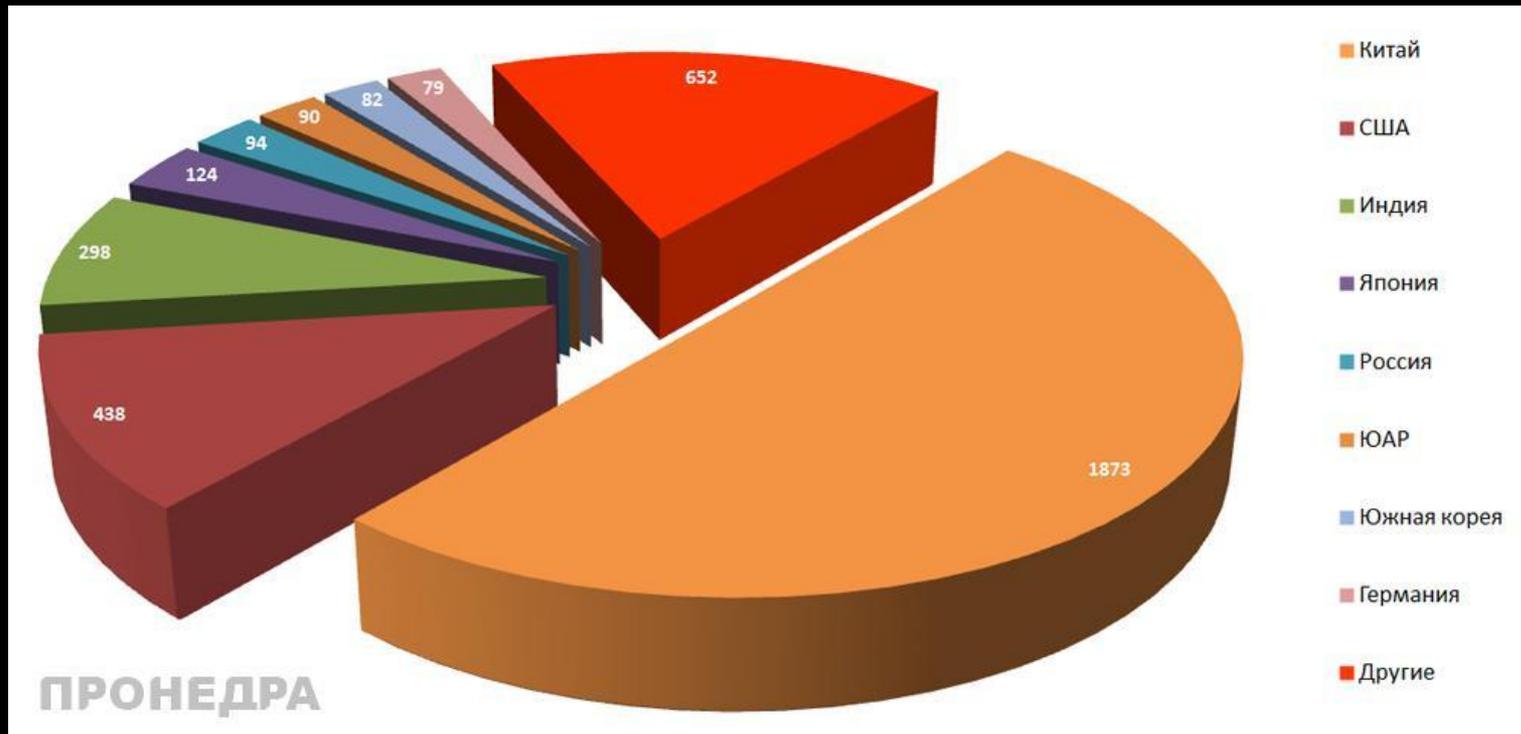


Картодиаграмма выполнена по данным ВР

© Д.Заяц, 2010



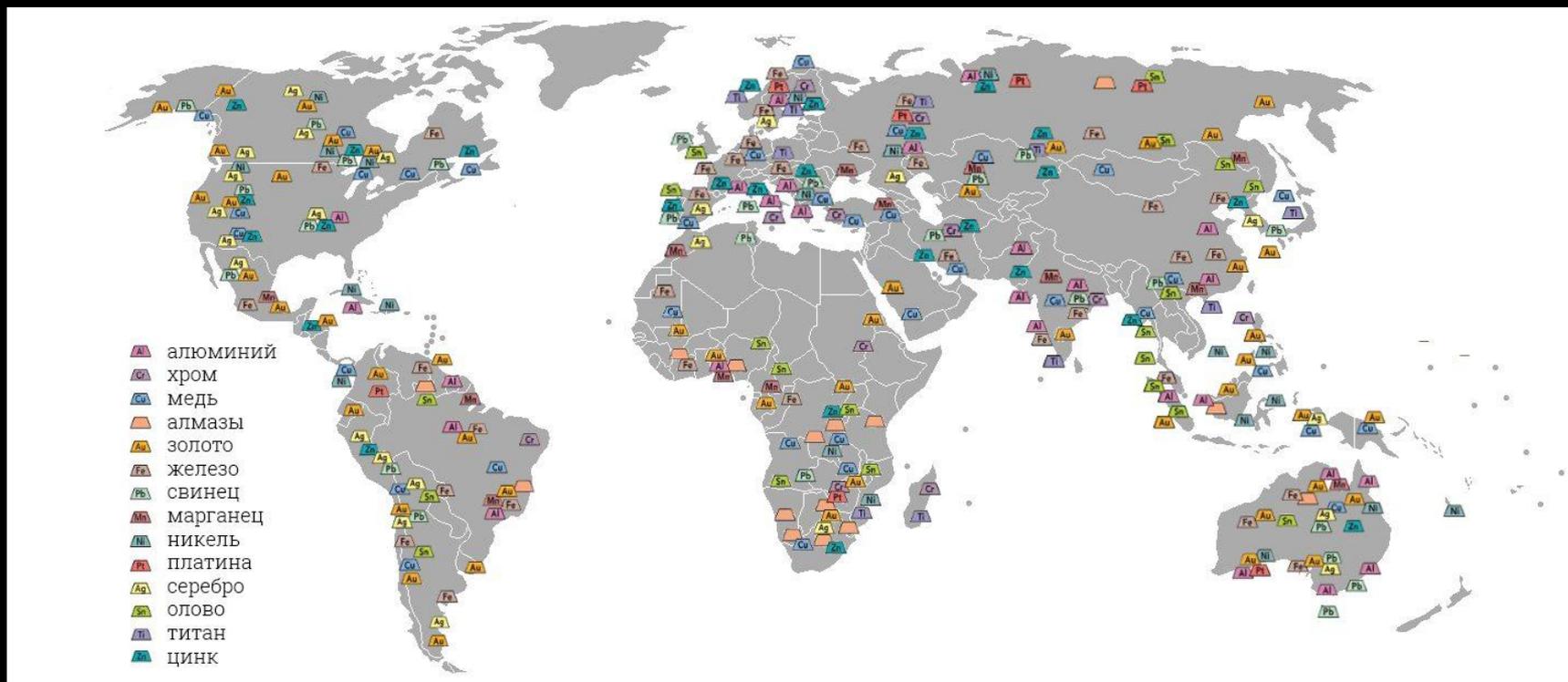
# Потребление угля





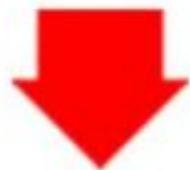


# Металлические и неметаллические природные ресурсы



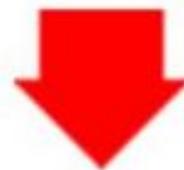
# Руды

чёрных  
металлов

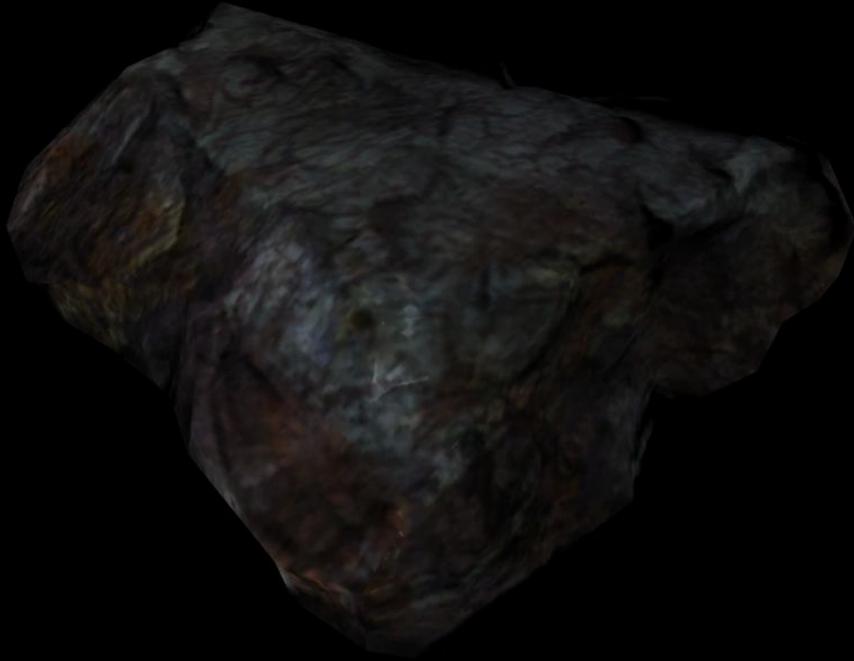


железо и его  
сплавы  
(чугун и сталь)

цветных  
металлов



медь  
алюминий  
олово  
цинк



- Лидеры по запасам железной руды – Россия и Бразилия
- По добыче - Китай

**НЕРУДНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ** — *неметаллические и негорючие твердые горные породы и минералы, могущие быть использованными в производственных целях.*

- Это **строительные** материалы: песок (в том числе стекольный), гравий, глина, мел, известняк, мрамор и другие;
- **горно-химическое сырьё** : апатит, фосфорит, калийные соли; большая часть которого используется для производства минеральных удобрений.
- **металлургическое сырьё**: доломит, флюсовые известняки, магнезит; используемое для производства огнеупоров, флюсов, формовочных материалов.
- **огнеупорное сырьё**: асбест, кварц, огнеупорные глины;
- **драгоценные и поделочные камни**: алмаз, рубин, яшма, малахит, нефрит, хрусталь и т. д.;
- **абразивные материалы** : корунд, наждак и т.п.







Мировые лидеры по добыче алмазов, 2012 г.  
млн карат

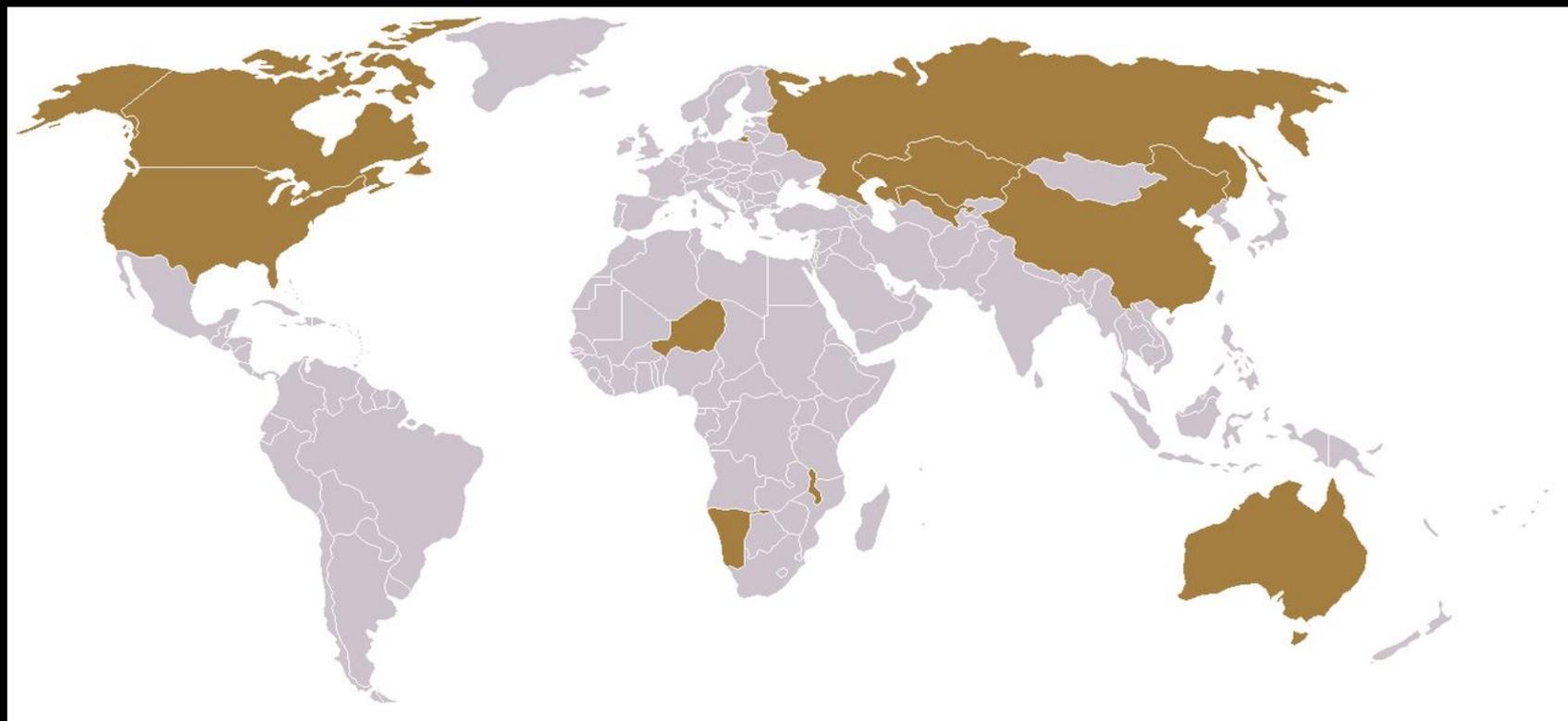




# Глиняный карьер под Екатеринбургом



На эти 10 стран приходится 96% мировой добычи урана



# Номенклатура







*Няя Оtkало*



