

# *Рудные и нерудные полезные ископаемые*



Проектная работа учеников 10-го  
класса, МАОУ СОШ №1 :Изюменко  
Алексея,Изюменко Ивана,Игнатенко  
Максима.Карпова Артема

# Рудные



## Черные металлы

Железо  
Хром  
Марганец

## Цветные металлы

Медь  
Алюминий  
Олово  
Свинец  
Цинк

## Благородные металлы

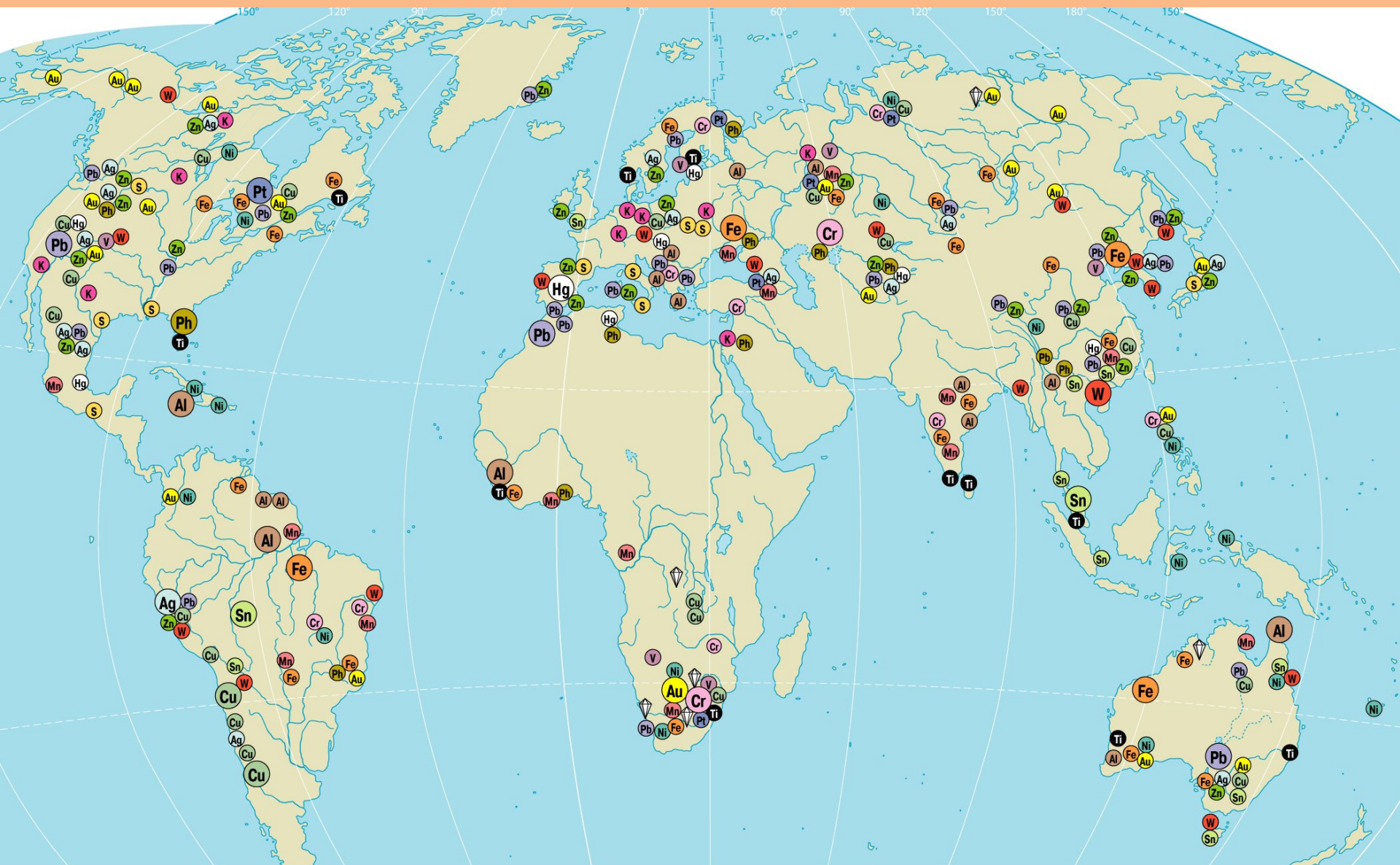
Золото  
Платина  
Серебро

## Радиоактивные

Уран  
Торий

## Редкоземельные

Вольфрам  
Молибден  
Скандий



- |                      |                   |                      |                    |                      |
|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Ag) Серебряные руды  | Cu) Медные руды   | Mn) Марганцевые руды | Pt) Платина        | V) Ванадиевые руды   |
| Al) Алюминиевые руды | Fe) Железные руды | Ni) Никелевые руды   | S) Сера            | W) Вольфрамовые руды |
| Au) Золото           | Hg) Ртутные руды  | Pb) Свинцовые руды   | Sn) Оловянные руды | Zn) Цинковые руды    |
| Cr) Хромовые руды    | K) Калийные руды  | Ph) Фосфориты        | Ti) Титановые руды | ◆) Алмазы            |

# Добыча железной руды по странам мира

Общегеологические запасы составляют 400-600 млрд. тонн

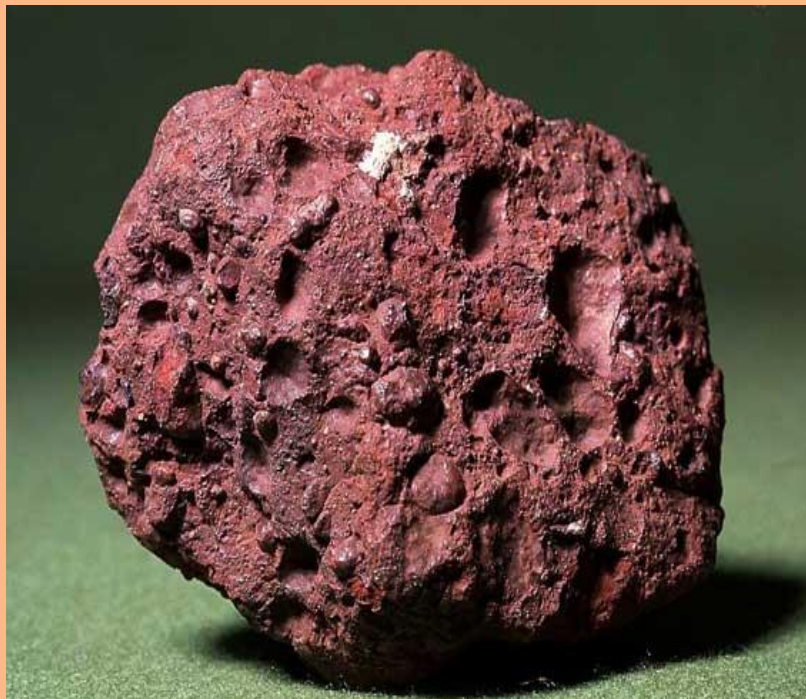
Общемировая добыча составляет 1 млрд. тонн



# Железная руда

Страны	Разведанные запасы железных руд, млрд. т	Добыча в милл. тонн
Россия	25	87
Китай	25	250
Украина	22	75
Австралия	18	140
Канада	12	35
Бразилия	8	185
Казахстан	8	45
США	7	60
Швеция	4	20
Индия	3	75

# Бокситы Алюминий



Важное значение имеют алюминиевые руды-бокситы, перерабатывают в глинозем и получают алюминиевую руду. Общие запасы составляют 150-200 млрд. тонн



Легкий, прочный. Не подверженный коррозии металл нашел применение в авиации и в авиационно-ракетной промышленности.

# Страны лидеры по запасам бокситов

Страна	Разведанные запасы в млн. тонн
1. Гвинея	23000
2. Австралия	7400
3. Ямайка	4400
5. Бразилия	2000
6. Индия	770
7. Китай	700
8. Гайана	700
9. Суринам	580
10. Венесуэла	320
11. Россия	200

Мировые ресурсы бокситов оцениваются в 55-75 млрд. тонн, где на

1. Южную Америку приходится -33%,

2. Африку-27%

3. Азию-17%

4. Австралию и Океанию- 13%

5. Северную Америку-7%

6. Европу-3%



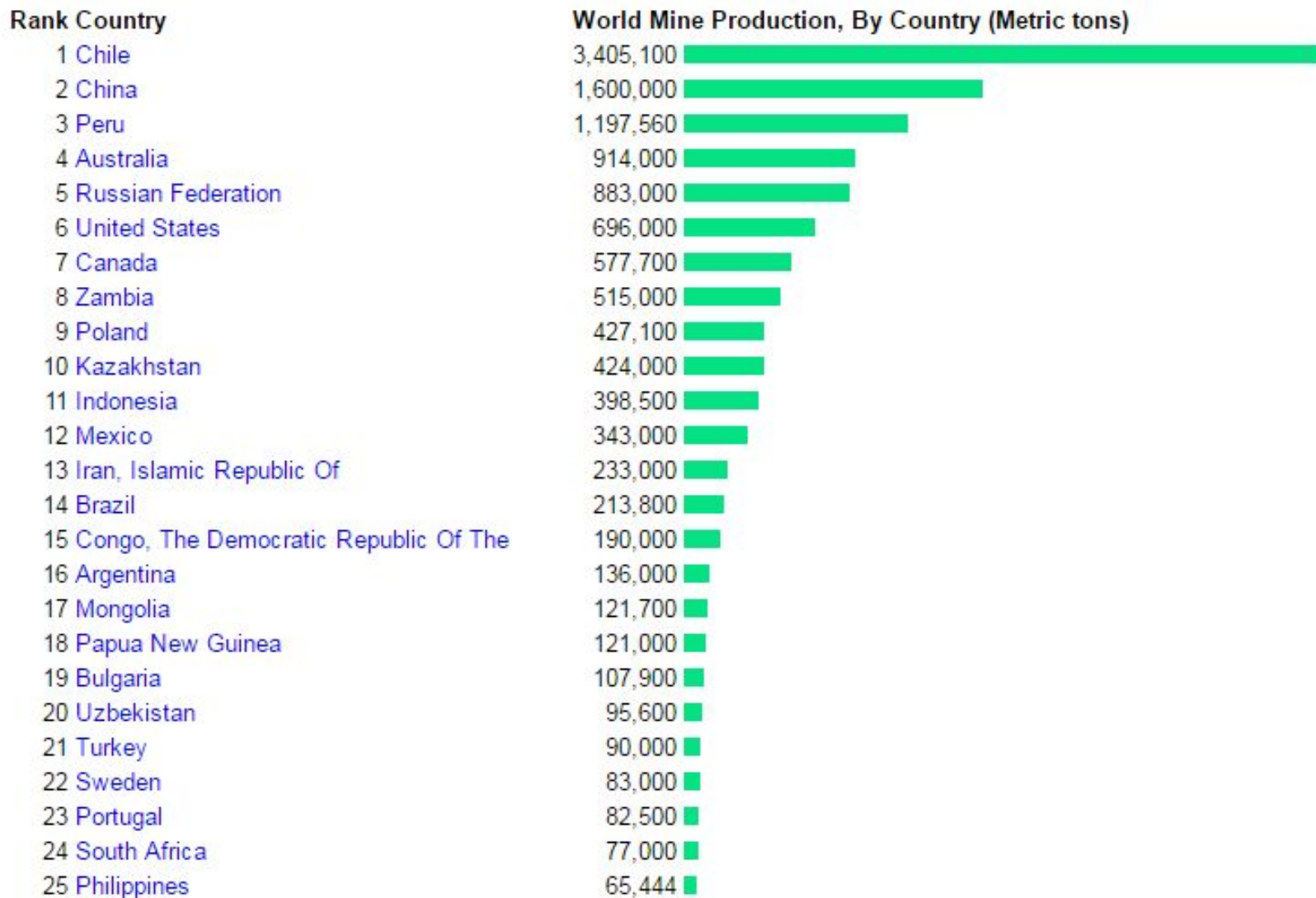
# Медь



**Общегеологические запасы составляют 1,6 млрд. тонн.**

**Медь – наиболее ценный и один из самых распространенных цветных металлов. Крупнейший потребитель меди – электротехническая промышленность – использует медь для силовых кабелей, телефонных и телеграфных проводов, а также в генераторах, электродвигателях и коммутаторах. Медь широко применяется в автомобилестроении и строительстве, а также расходуется на производство латуни, бронзы и медно-никелевых сплавов.**

# Рейтинг стран по добыче меди.



# Олово



**Общегеологические запасы олова составляют 280 млрд. тонн.**

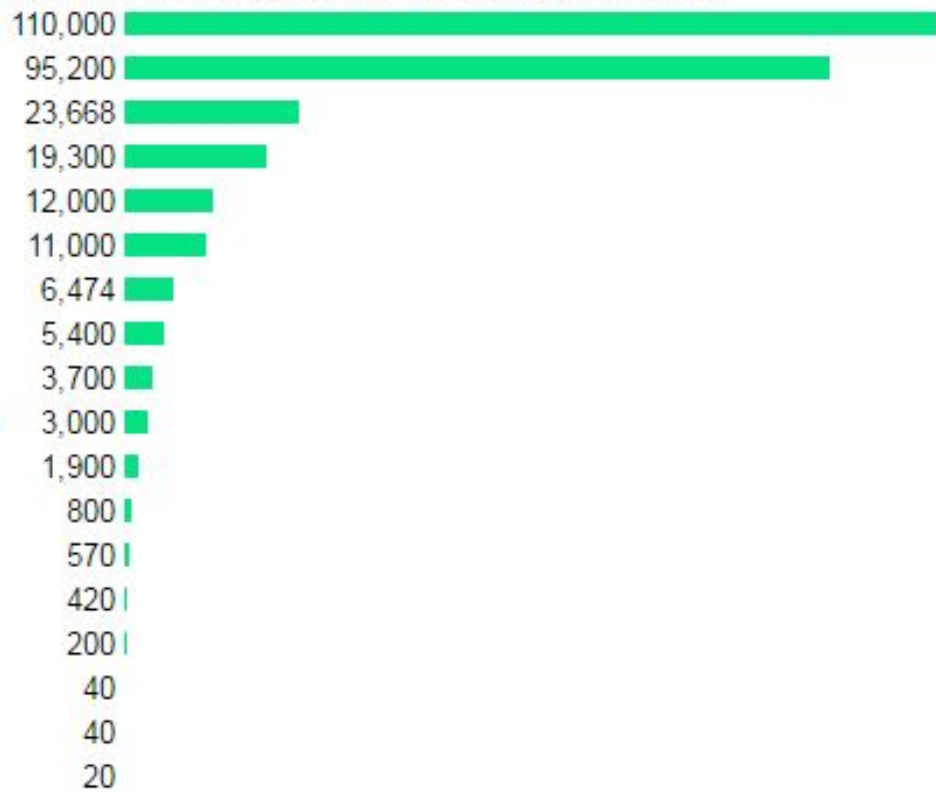
**Олово используется для изготовления белой (луженой) жести. Из-за не токсичности эта жесть (сталь, покрытая тонкой пленкой олова) идеально подходит для хранения пищевых продуктов. В США 25% олова расходуется на изготовление консервных банок. Другие аспекты применения олова – припай, изготовление шпатлевок, оловянной фольги, бронзы, баббитов и других сплавов.**

# Рейтинг стран по добыче олова.

## Rank Country

1	China
2	Indonesia
3	Peru
4	Bolivia
5	Brazil
6	Myanmar
7	Australia
8	Viet Nam
9	Malaysia
10	Congo, The Democratic Republic Of The
11	Rwanda
12	Lao People's Democratic Republic
13	Nigeria
14	Russian Federation
15	Thailand
16	Uganda
17	Portugal
18	Burundi

## World Mine Production, By Country (Metric tons)



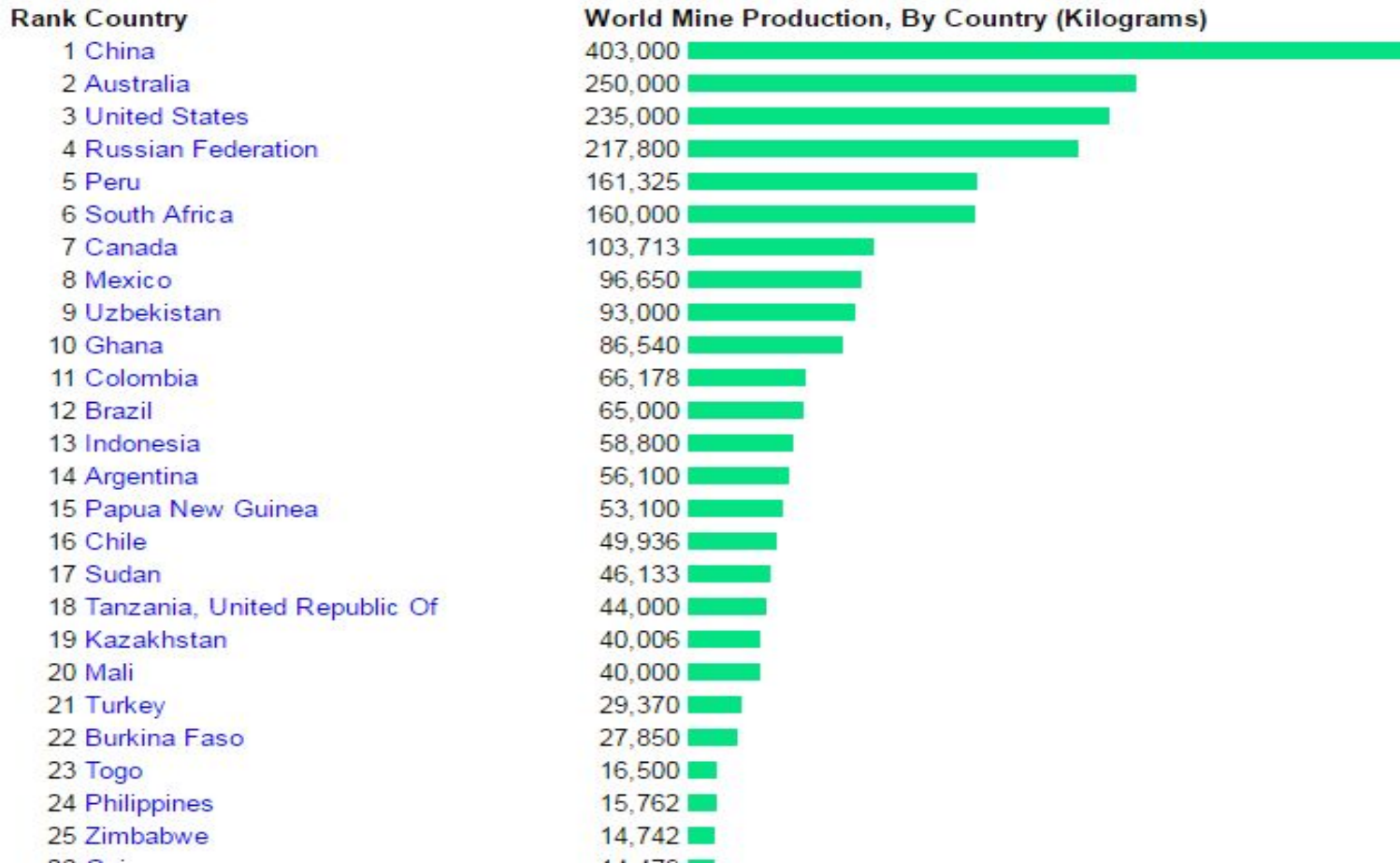
# Золото



**Точные общие запасы неизвестны. Общий объем добычи золота в мире составляет 2200 млн. т Первое место в мире по добыче золота занимает**

- 1. ЮАР (600тыс т),**
- 2. Австралия(335тыс . т)**
- 3. США (329тыс т.)**
- 4. Китай-(170 тыс.т )**
- 5. Канада-(150 тыс.т)**
- 6. Россия (130 тыс.т)**

# Рейтинг стран по добыче золота.



# Нерудные минеральные ресурсы

## ресурсы

Поделочные и драгоценные камни

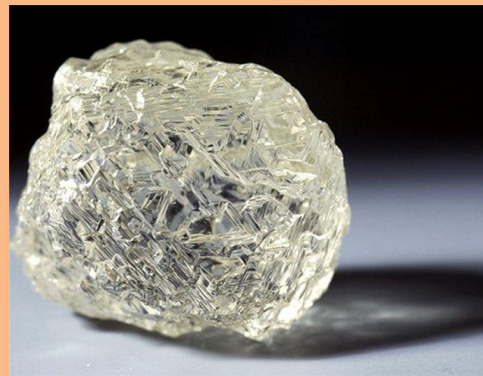
Строительные материалы

Химическое сырье

Фосфориты,  
Сера, соли

Алмазы,  
изумруды,  
агаты,  
малахит

Песок,  
глина, туф,  
гранит,



## Страны мира по валовой добыче соли [п

№ ↕	Страна ↕	Выработка соли (тонн) ↕
—	Всего	210 000 000
1	США	46 500 000
2	Китай	37 101 000
3	Индия	15 000 000
4	Канада	14 125 000
5	Австралия	11 211 000
6	Мексика	8 180 000
7	Франция	7 000 000
8	Бразилия	6 500 000
9	Чили	6 000 000
10	Великобритания	5 800 000
11	Норвегия	5 000 000
12	Италия	3 600 000
13	Испания	3 200 000
14	Россия	2 800 000
15	Румыния	2 450 000
16	Египет	2 400 000
17	Украина	2 300 000
18	Турция	2 250 000
19	Иран	2 000 000

16	Египет	2 400 000
17	Украина	2 300 000
18	Турция	2 250 000
19	Иран	2 000 000
20	Болгария	1 800 000
21	Польша	1 600 000
22	Пакистан	1 320 000
23	Вьетнам	1 300 000
24	Япония	1 251 000
25	Аргентина	1 200 000
26	Таиланд	1 000 000
27	Багамы	900 000
28	Израиль	800 000
29	Южная Корея	800 000
31	Германия	746 000
30	Намибия	700 000
32	Индонезия	680 000
33	Дания	610 000
34	Тунис	608 000
35	Филиппины	600 000
36	Португалия	600 000
37	Колумбия	540 000



# Способы добычи

- Добыча полезных ископаемых насчитывает многотысячелетнюю историю. За всю историю человечество выработало различные способы добычи полезных ископаемых.
- Добыча твёрдых полезных ископаемых ведётся открытым способом, подземным способом или комбинированным открыто-подземным способом. Открытым способом добывается около 90 % бурых углей, 20 % каменных углей, 70 % руд чёрных и цветных металлов.
- Добыча жидких и газообразных полезных ископаемых осуществляется путём бурения с поверхности земли скважин, через которые производится откачка в специальные хранилища жидких и газообразных полезных ископаемых.
- Добыча полезных ископаемых, которые залегают непосредственно на поверхности земли (торф, нерудные строительные материалы и некоторые другие) осуществляется с поверхности при полной механизации основных производственных процессов.
- Начиная с 1960-х годов, стала развиваться добыча со дна моря твёрдых полезных ископаемых (золото, олово, алмазы, циркон, монацит, ильменит и др.), а также нефти и газа.

# Экологические проблемы







# Самые загрязненные города Земли.

1. **Чернобыль (Украина)** - 5 500 000 пострадавших от радиации.
2. **Линьфынь (Китай)** - 3 000 000 человек, страдающих от автомобильных и промышленных выбросов.
3. **Сукинда (Индия)** - 2 600 000 человек, постоянно испытывают негативные последствия промышленной добычи хромитов.
4. **Дзержинск (Россия)** - 300 000 человек, подвержено вредному химическому загрязнению военной отрасли.
5. **Сумгайт (Азербайджан)** - 275 000 человек, испытывают неблагоприятные последствия добычи углеводородов.
6. **Кабве (Замбия)** - 255 000 человек жертвует своим здоровьем ради добычи и производства свинца.
7. **Тяньин (Китай)** - 140 000 постоянных жертв горнодобывающей промышленности.
8. **Норильск (Россия)** - 134 000 человек испытывают на себе негативные последствия добычи никеля.

***Спасибо за  
внимание!***

**Источники: <http://www.indexmundi.com>  
(статистические данные по добыче);  
<https://ru.wikipedia.org> (данные по  
ресурсам**