

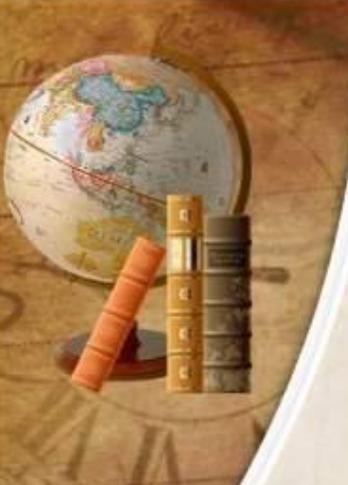
**Эта промышленность является неотъемлемым звеном ТЭК, три четверти мощностей отрасли идет на производство топлива, остальное становится сырьем для химической промышленности.**

# **Угольная промышленность**

# Угольная промышленность

Угольная промышленность - отрасль топливной промышленности, включающая добычу и переработку бурого и каменного угля.





**Каменный уголь позволил человечеству ощутимо продвинуть вперед промышленность, так как он является намного более энергоэффективным топливом, чем древесина. До открытия способов перегонки нефти, именно уголь служил основным источником тепла и энергии. Сейчас, конечно, его роль стала заметно скромнее..... . Почему?**

№	Страна	Всего запасы угля млн.т.	Запасы каменного угля, млн т.	Запасы бурого угля млн т.	%
	<i>Мир</i>	891 531	403 199	488 332	100,00%
1	США	237 295	108 501	128 794	26,62%
2	Россия	157 010	49 088	107 922	17,61%
3	КНР	114 500	62 200	52 300	12,84%
4	Австралия	76 400	37 100	39 300	8,57%
5	Индия	60 600	56 100	4 500	6,80%
6	Германия	40 548	48	40 500	4,55%
7	Украина	33 873	15 351	18 522	3,80%
8	Казахстан	33 600	21 500	12 100	3,77%

# Виды угля

Бурый уголь -



Каменный уголь



Антрацит -



# Бурый уголь

Твердый ископаемый уголь,  
образовавшийся из торфа.

Имеет низкую  
теплоту сгорания.



# Каменный уголь

Осадочная порода.

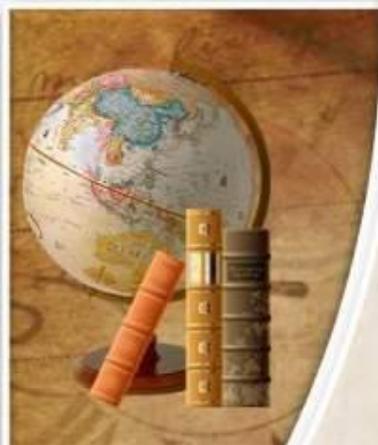
Образуется из бурого угля на глубинах порядка 3 км. Имеет высокую теплоту сгорания.



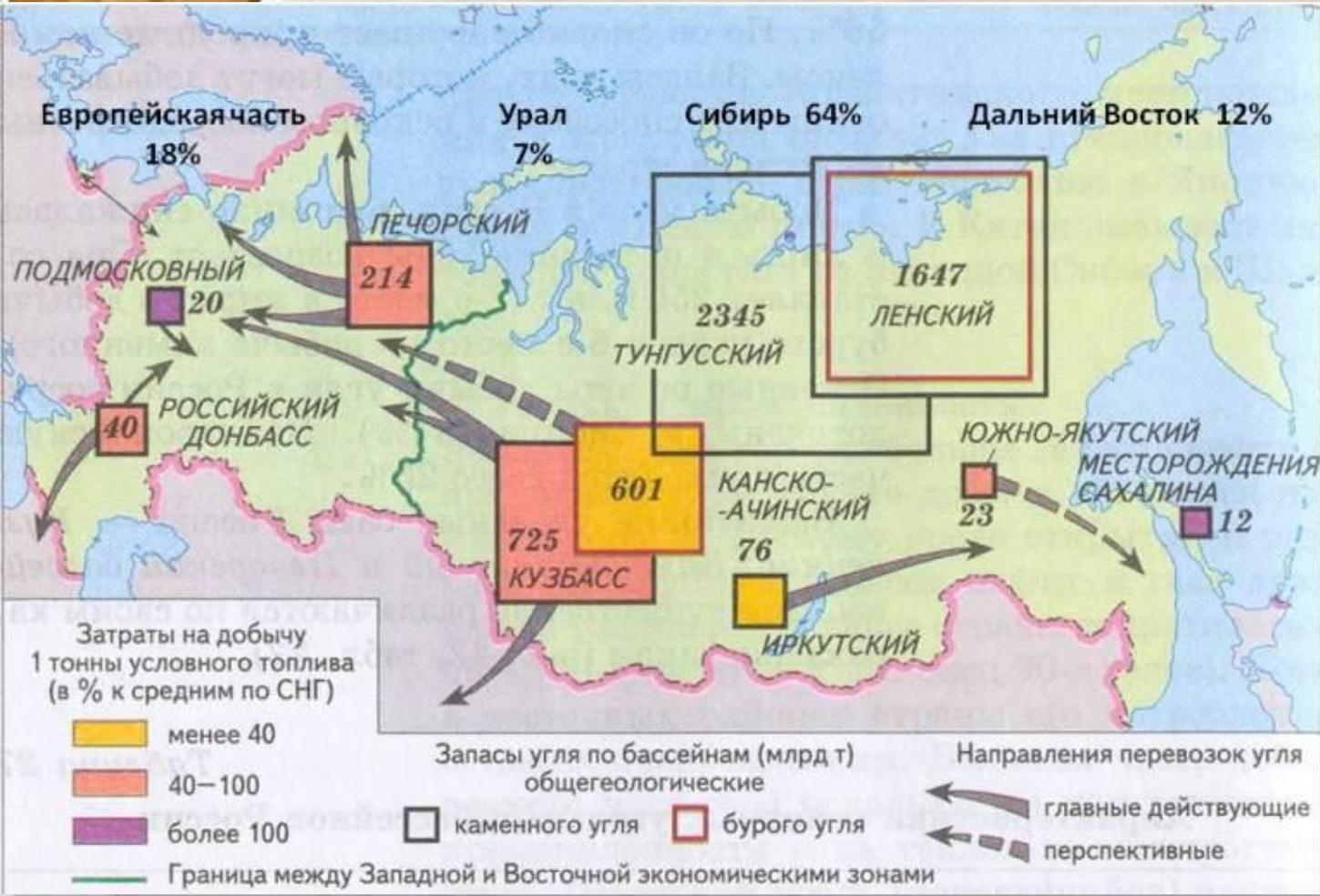
# Антрацит

- Образуется из каменного угля при повышении давления и температуры на глубинах порядка 6 км. Имеет наибольшую теплоту сгорания.





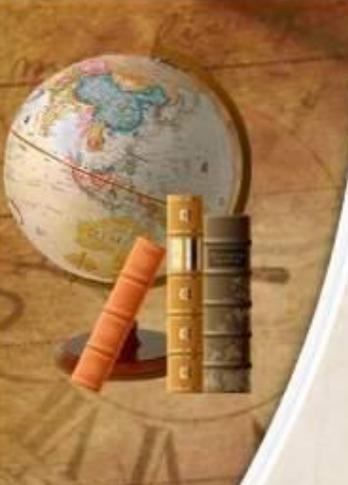
# Крупные бассейны России



При добыче угля в шахтах, выделяются различные газы, которые опасны для людей. Часто при погружении в шахту брали с собой канарейку, если ей становилось плохо, то находилась там было опасно.

# МЕСТОРОЖДЕНИЯ.



- 
- По подсчётам Росстата, российские угольные предприятия в 2019 году получили **439,2 млн т** угля (-0,2%), из них **357 млн т** каменного и **82,2** бурого.

<b>Страна</b>	<b>Всего запасов угля, млн т</b>	<b>Запасы каменного угля, млн т</b>	<b>Запасы бурого угля, млн т</b>
Весь мир	1054782	734903	319879
США	250219	220167	30052
Россия	160364	69634	90730
Австралия	147435	70927	76508
Китай	138819	130851	7968



<b>Страна</b>	<b>Добыча угля, млн тонн</b>
Китай	3683.0
Индия	765.1
США	685.4
Индонезия	548.6
Австралия	485.5
Россия	441.3
ЮАР	252.7

# Угольная промышленность РФ – это комплекс отраслей по добыче, обогащению и переработке угля

## Способы добычи

Открытый

Подземный



# Добыча угля открытым способом



Добыча открытым способом



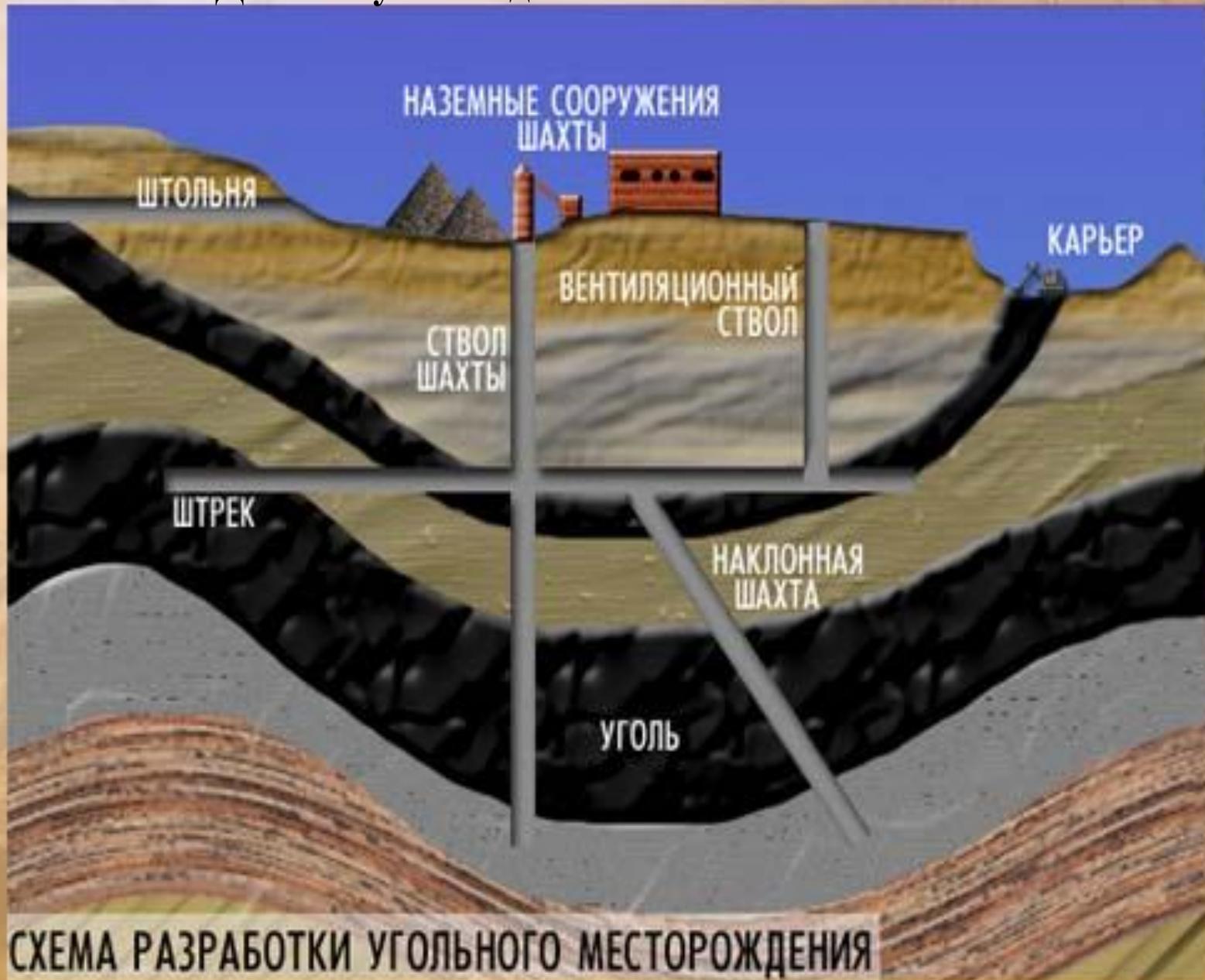
Добыча открытым способом



# Подземная добыча угля



# Добыча угля подземным способом



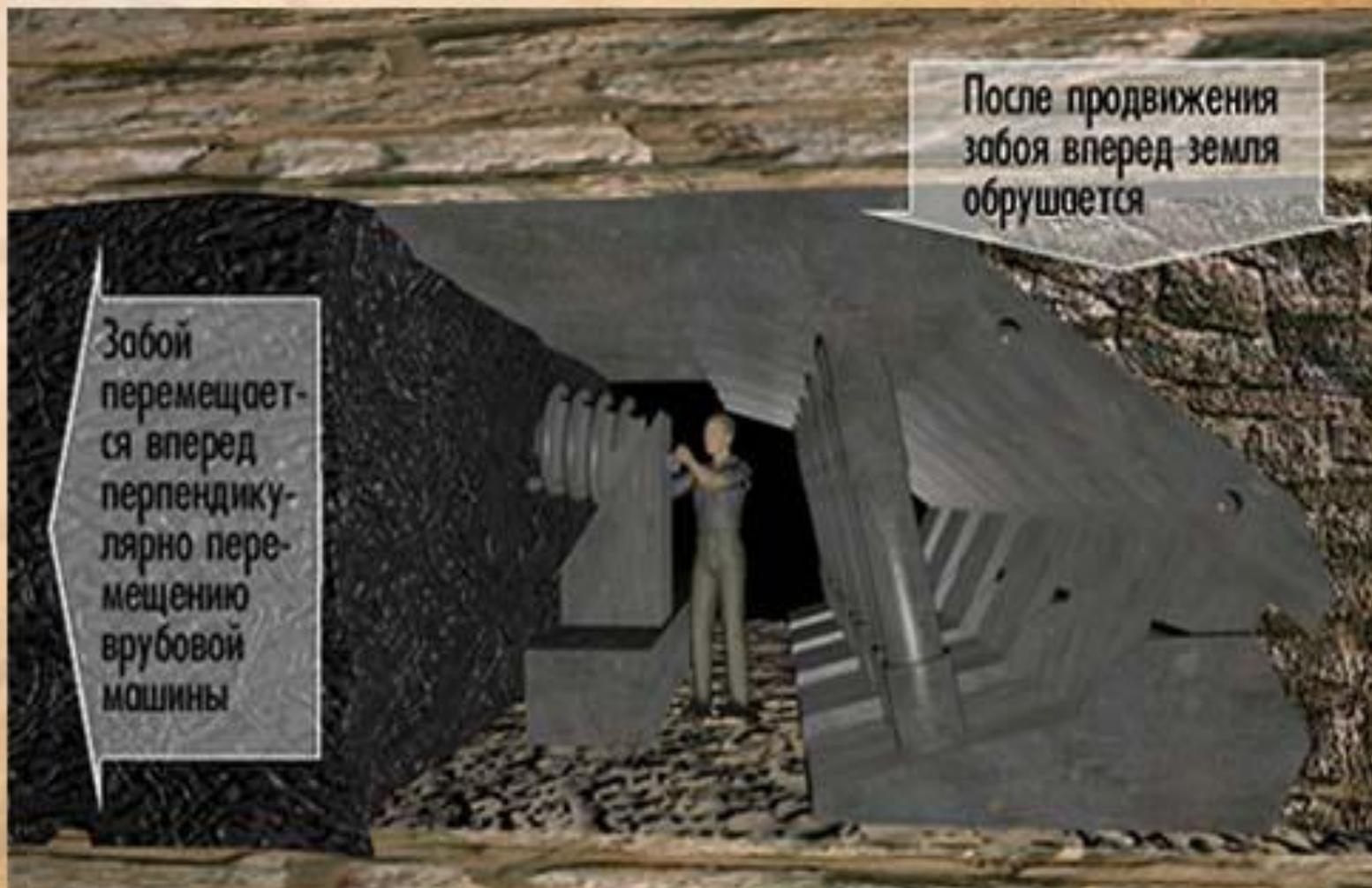


Схема механизированного забоя. Врубовая машина срезает угольный пласт вдоль забоя, увеличивая тем самым его ширину. По мере расширения забоя механическая кровля перемещается вперед, перекрывая забой сверху и препятствуя обрушению породы за стояками.

# Перечислим практическое значение угольной промышленности.

Значение угля

```
graph TD; A[Значение угля] --> B[ТОПЛИВО]; A --> C[Химическое сырье]; A --> D[Из золы производят строительные материалы]; A --> E[В металлургии для выплавки стали и чугуна];
```

**ТОПЛИВО**

**Химическое сырье**

**В металлургии  
для выплавки  
стали и чугуна**

**Из золы производят  
строительные  
материалы**

# Уголь как химическое сырье.



# «Описание угольного бассейна по плану»

- Географическое положение (регион)
- Способ добычи
- Глубина добычи
- Мощность пластов
- Качество угля
- Себестоимость добычи
- Величина добычи, запасы
- Потребители
- Проблемы бассейна
- Перспективы развития бассейна

1 вариант. Кузнецкий (Кузбасс)

2 вариант. Печерский

3 вариант. Канско-Ачинский



## Проблемы, влияющие на инвестиционный климат угольной промышленности

- 1. При сжигании угля загрязняется атмосфера.
- 2. Сложности с добычей угля в бассейнах расположенных на севере России— здесь добыча угля обходится дорого.
- 3. Высокий уровень импорт зависимости материально-технической базы.
- 4. Нехватка высокопрофессиональных специалистов.



# Ссылки использованных ресурсов.

- <https://obrazovanie.guru/wp-content/uploads/2019/01/rossiya-ugolnaya-promyshlennost-16.jpg>
- <https://obrazovanie.guru/wp-content/uploads/2019/01/rossiya-ugolnaya-promyshlennost-11.jpg>
- <https://rbsmi.ru/upload/iblock/dab/dabe9aa709b18b9a27414bd75a086f4a.jpg>
- <https://pbs.twimg.com/media/C7YfzRwXUAA2hEB.jpg:large>
- <http://www.youtube.com/watch?v=17MpFe1XRcg>
- [http://www.youtube.com/watch?v=\\_c-N2cGouPo](http://www.youtube.com/watch?v=_c-N2cGouPo)
-