

Тема урока: Топливная промышленность России.



- **ТЭК** (топливно –энергетический комплекс) – совокупность отраслей связанных с производством и распределением энергии в ее различных видах и формах.

Состав ТЭК

**Топливная
промышленность**



Электроэнергетика

Добывающая

1. **Нефть** (3м-4м-запасы, 2 м добыча);
2. **Газ** –(запасы – 1 место, 1м –добыча);
3. **Уголь** (3м – запасы);
4. **Торф**;
5. **Горючие сланцы**;



Перерабатывающая

1. **Нефтеперерабатывающая (НПЗ)**;
2. **Газоперерабатывающая**;
3. **Угольная**;

Состав нефтяной промышленности

Разведка и добыча нефти

- 1. Запасы** – 17 млрд. т. (3 место);
- 2. Добыча** – 500 млн. т. (2 место- после Саудовской Аравии);
- 3. Доля добычи** -13% от мировой;
- 4. Первая скважина** пробурена на Кубани в 1864г;
- 5. Экспорт составляет** -50%;

Переработка нефти

1. Бензин;
2. Мазут;
3. Керосин;
4. Смазочные материалы- соляра;
5. Дизельное топливо;
6. Парафин;
7. Деготь;
8. Нефтехимикаты – пластмассы;
9. Асфальт;

Транспортировка нефти- нефтепроводы

- Протяженность - 48тыс. км;
- Восток** (Омск- Ачинск- Ангарск);
- «Восточная Сибирь – Тихий океан»
- Северо – запад** (Альметьевск – Нижний Новгород- Ярослав- Кириши – Приморск);
- Запад** – «Дружба»;
- Юго – запад-** (Самара- Волгоград- Новороссийск);

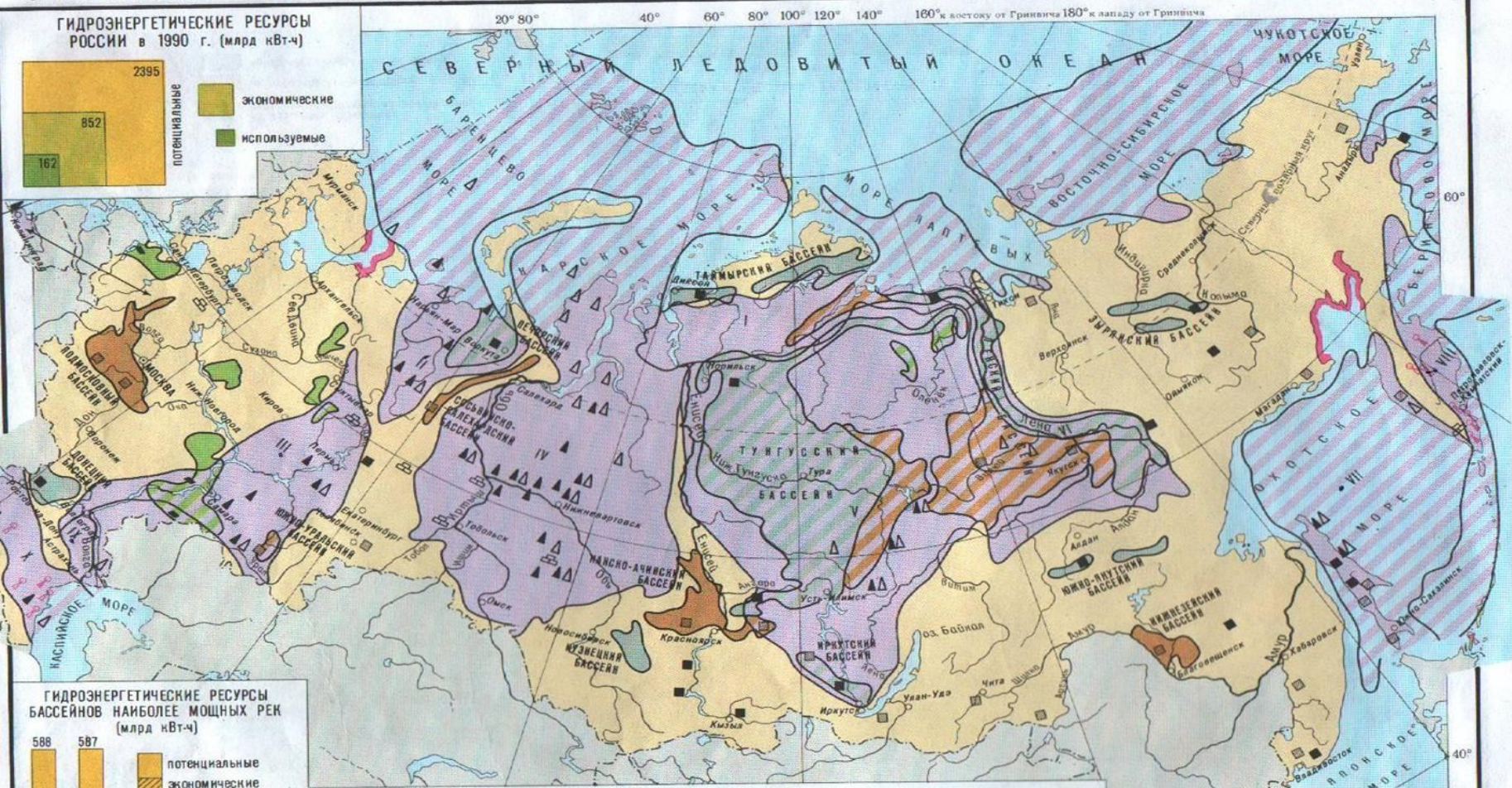
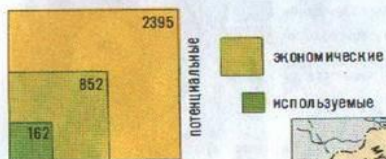
Экспорт сырой нефти из России.

Страна	Объем экспорта (тонн)	Объем экспорта (тыс. бар.сутки)
Австрия	2 650.5	53.01
Канада	849.3	16.99
Чехия	3 038.1	60.76
Франция	1 392.2	27.84
Германия	20 172.5	403.45
Венгрия	2 597.1	51.94
Ирландия	7 709.5	154.19
Италия	8 374.3	167.49
Нидерланды	1 396.5	27.93
Польша	3 361.5	67.23
Словакия	3 135.7	62.71
Швейцария	11 196.6	223.93
Великобритания	15 577.3	311.55
США	2 540.1	50.80
Прочее	38 611.3	756.86
Всего	91 902.8	1 838.06

Нефтегазоносные провинции (Нефтяные базы)

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ
РОССИИ в 1990 г. (млрд кВт·ч)



ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ
БАСЕЙНОВ НАИБОЛЕЕ МОЩНЫХ РЕК
(млрд кВт·ч)



ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

<p>Нефтегазоносные провинции</p> <p>I Енисейско-Ангарская II Тимано-Печорская III Волго-Уральская IV Западно-Сибирская V Лено-Тунгусская VI Лено-Вилюйская</p>	<p>Бассейны</p> <p>VII Охотская VIII Притихоокеанская IX Прикаспийская X Северо-Навказско-Мангышлякская</p>	<p>Месторождения</p> <p>▲ нефти △ природного газа ■ каменного угля □ бурого угля ■ горючих сланцев ■ торфа</p>	<p>Геотермальные источники</p> <p>■ пароводной смеси для строительства геотермальных электростанций ■ термальных вод для теплоснабжения</p> <p>Побережья со средней амплитудой прилива свыше 4 м (возможно использование энергии прилива в приливных электростанциях)</p>
---	--	---	--

— Границы нефтегазоносных провинций — Границы бассейнов

Масштаб 1:30 000 000 (в 1 см 300 км)

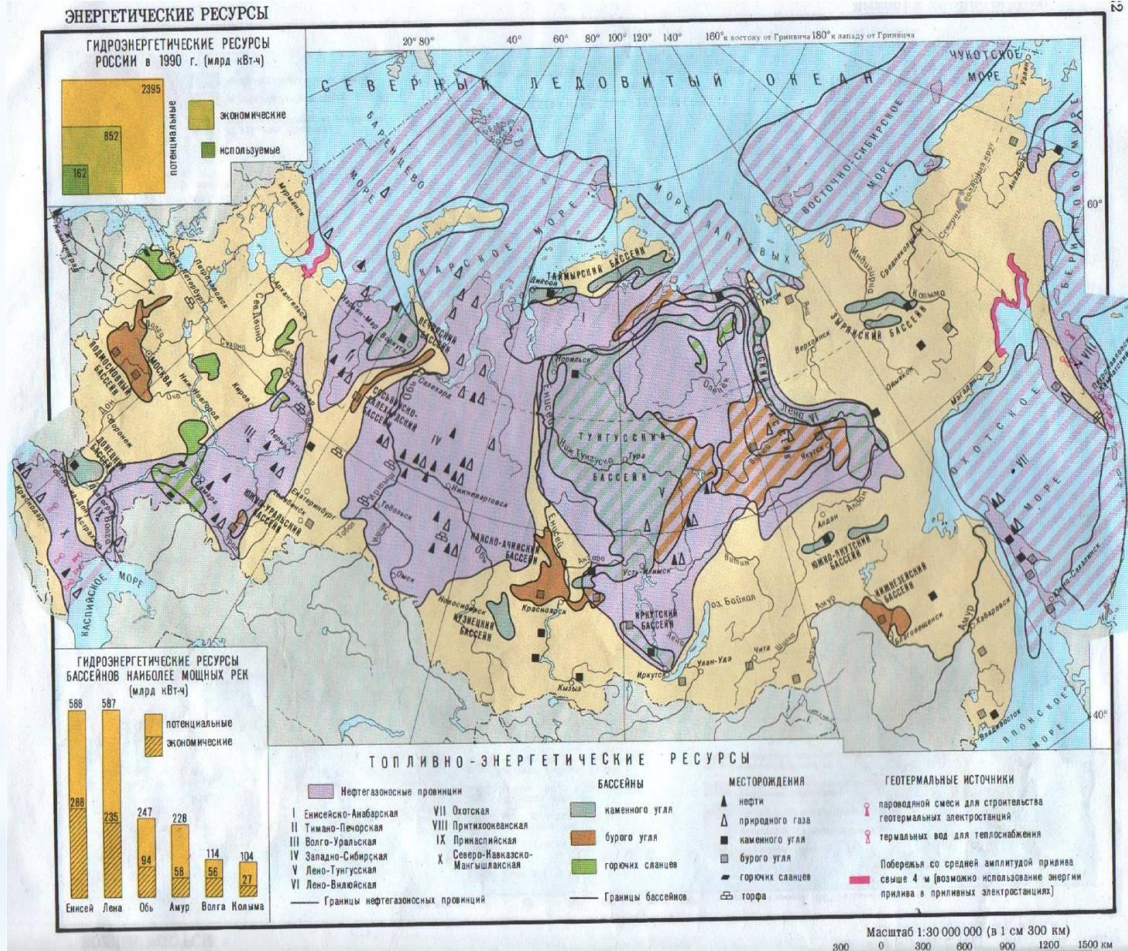
Нефтегазоносные провинции (Нефтяные базы)

Западно – Сибирская -70%
(извлечено – 50-60%)

Волго – Уральская -20%
(извлечено 70-90%)

Шельф Каспийского моря

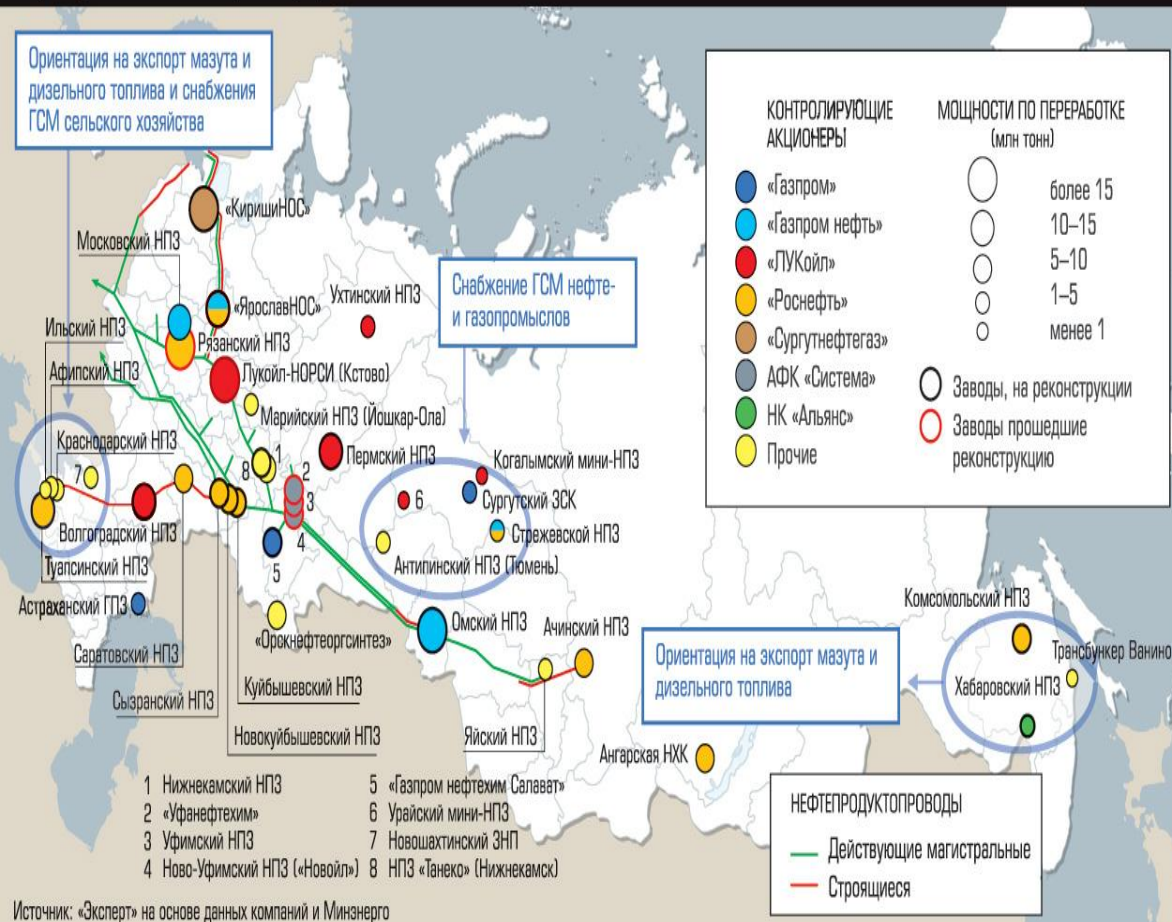
**Шельф Баренцева моря и
Охотского моря**
(извлечено -1%, перспектива до
50% добычи)



НПЗ

1. Размещены в районах потребления;
2. 25 крупных НПЗ;
3. 200 небольших НПЗ;
4. Перерабатывают 50% добываемой нефти;
5. Размещены НПЗ -80% в европейской части;
6. Проблема -80% износ оборудования;

Карта российской нефтепереработки



Газовая промышленность России



1. Запасы – 48 трлн. м³- 18% мировых;
(1 место);
2. Добыча -653 млрд. м³ (1 место в мире);
3. 1/3 добычи газа – экспортируется;
4. Разведано – 800 месторождений газа;
5. Разрабатывается – 50%
6. Самый дешевый вид топлива;
7. Газопроводы – 150 тыс. км;
6. Крупнейшие месторождения:
 - 1м. Западно – Сибирское – добыча 90%
(извлечено -6%);
 - 2м. Оренбурско – Астраханское – добыча 6%;
 - 3м. Тимано – Печерское – добыча 1%;**Перспективное** – Иркутское, Якутское, Сахалинское, шельф Баренцева моря;

Крупнейшие компании России.

Компания	Добыча нефти и газового конденсата в России, млн т.				
	2009	2008	2007	2006	2005
Роснефть	116,3	113,8	110,4	81,7	74,4
Лукойл	92,2	90,2	91,4	90,4	87,8
ТНК-ВР	70,2	68,8	69,5	72,4	75,3
Сургутнефтегаз	59,6	61,7	64,5	62,6	63,9
Газпром Нефть	29,9	30,8	32,7	32,7	33,0
Татнефть	26,1	26,1	25,7	25,4	25,3
Славнефть	18,9	19,6	20,9	23,3	24,2
Башнефть	12,2	11,7	11,6	11,7	11,9
Газпром	12,0	12,7	13,2	13,4	12,8
Сахалин Энерджи	9,1	1,4	1,7	1,6	1,6
Эксон НЛ	8,2	9,6	11,2	2,6	0,4
Салым Петролеум	7,7	6,3	4,3	2,1	0,2
Новатэк	3,3	2,7	2,6	2,6	2,4
Русснефть	1,8	14,2	14,2	14,8	12,2
СИБПЛАЗ	1,2	1,1	0,4	1,5	4,5
Прочие	26,7	18,9	17,0	21,7	20,1
Всего по России	494,2	488,5	491,3	480,5	470,0

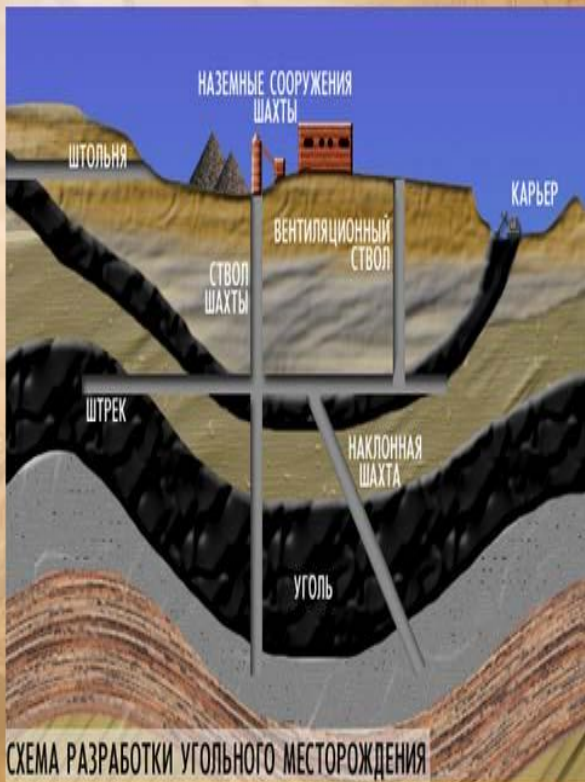
Угольная промышленность России.

1. Известно – 200 угольных бассейнов;
2. Общегеологические запасы – 6 трл. тонн, 11% от мировых (65% бурый уголь, 35% каменный уголь);
3. Запасы угля - 3 место (после Китая, США);
4. Добыча угля – 300 млн.т - 6 место- каменный уголь, 3 место – бурый уголь; (после Китая, США, Индии, Австралии);
5. Добыча самая дорогая из всех видов топлива;
6. Основной район добычи – 75% Сибирь;



Способы добычи угля

**Подземная добыча –
шахты**
(глубина более 1200м)



**Открытая добыча –
карьеры**
(с глубины не более 100м)



Крупнейшие угольные бассейны России

Каменноугольные бассейны

1. Кузнецкий (Кузбасс) -45%
2. Печорский – 7%
3. Донецкий (Донбасс) – 3%
4. Тунгусский
5. Иркутский
6. Ленский
7. Минусинский
8. Южно -Якутский
9. Зырянский
10. Таймырский
11. Кизеловский

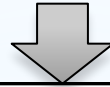
Буроугольные бассейны

1. Канско –Ачинский – 15%
2. Подмосковный
3. Челябинский
4. Нижнезейский

Использование угля (кокса).



В металлургии
(для выплавки
металла)



**В Химической
промышленности**
(коксовый газ –
удобрение)



В Электроэнергетике
(ТЭС)



Каменноугольный кокс — твёрдый пористый продукт серого цвета, получаемый коксованием каменного угля.

Крупнейшие страны импортеры	2009 г.
Кипр	24 363
Украина	5 279
Япония	4 716
Корея	4 152
Финляндия	4 151
Польша	3 804
Великобритания	3 037
Турция	2 529
Нидерланды	409
Швейцария	2 129
Словакия	1 158
Испания	1 134
Болгария	1 069
Германия	818
Италия	595
Китай	594
Бельгия	430
Венгрия	251
Казахстан	245
Латвия	182

**Экспорт угля -12%
в 45 стран мира.**

В Европу

**В страны
Азии**

Практическая работа №6.

Тема: Характеристика угольного бассейна России.

№	План характеристики угольного бассейна	Печорский угольный бассейн	Кузнецкий угольный бассейн . Кузбасс.
1.	Географическое положение (указать на территории какого административного района располагается)		
2.	Площадь бассейна:		
3.	Вид добываемого угля (каменный уголь, бурый уголь)		
4.	Запасы угля- общегеологические		
5.	Условия залегания (глубина залегания пластов и их мощность);		
6.	Уровень добычи угля % к Российской.		
7.	Способ добычи, %.		
8.	Качество добываемого угля (калорийность угля)		
9.	Себестоимость добычи угля (цена)		
10.	Направления перевозки		
11.	Вывод: (проблемы и перспективы развития бассейна).		

Домашнее задание

1. Изучить параграф 18;
2. Учить конспект;
3. Выполнить практическую работу.