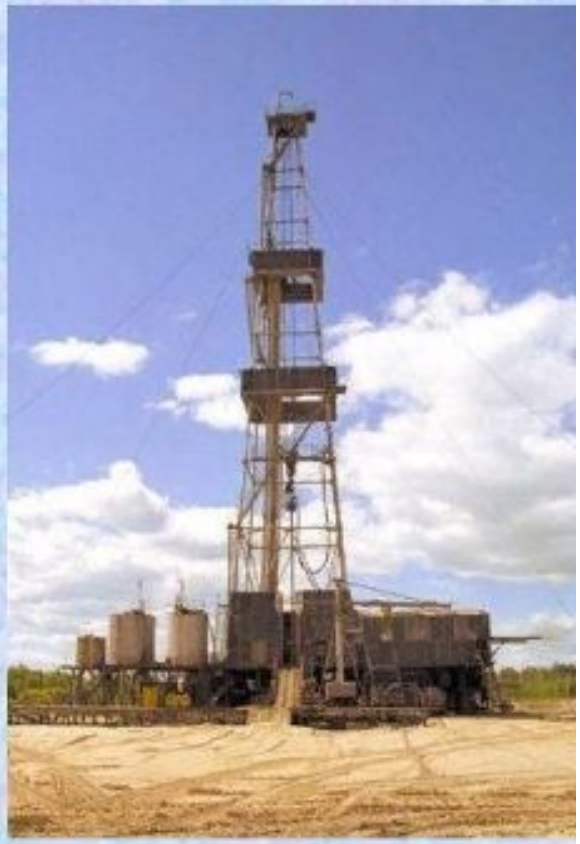
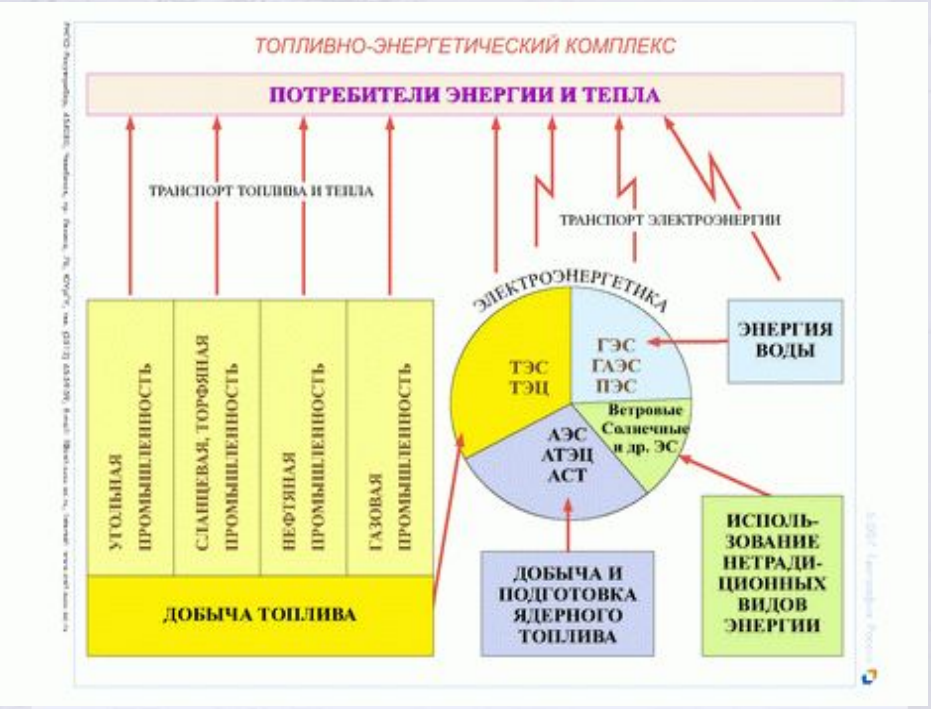
Топливно-энергетический комплекс

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС -

комплекс производств, охватывающих добычу, переработку всех видов топлива, выработку, расходование и передачу электроэнергии



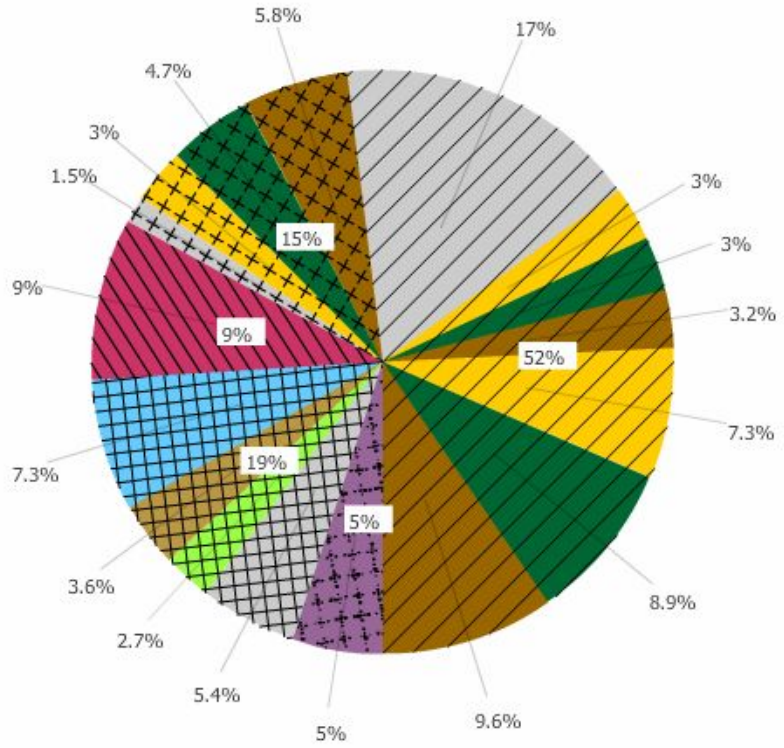
Что такое ТЭК ?



Структура ТЭК.

Топливно-энергетический комплекс (ТЭК) - комплекс производств, охватывающий добычу и переработку всех видов топлива, выработку, распределение и передачу электроэнергии. ТЭК России - один из ведущих межотраслевых комплексов страны, который базируется на отечественных энергетических ресурсах. На долю ТЭК приходится 1/4 всей промышленной продукции, 1/3 всех средств, выделяемых государством на развитие промышленности. Этот комплекс обеспечивает более 40% валютных поступлений и экспортного потенциала России.

Крупнейшие экономические партнеры России (% от товарооборота России)



Внешняя торговля:

Экспорт:

– топливо;
– различные сырьевые ресурсы;
– полуфабрикаты;
– оружие.

Импорт:

– машины и оборудование;
– металлы;
– трубы;
– химические продукты;
– фармацевтические товары;
– продовольственные товары;
– промышленные товары.

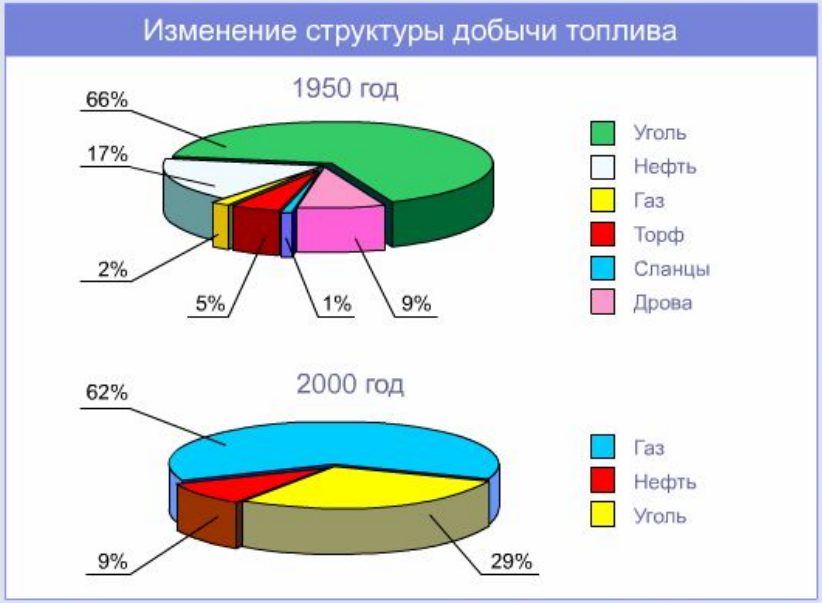
География ТЭК



Главная особенность ТЭК России - значительный территориальный разрыв между районами добычи и потребления топлива. Почти 9/10 общих запасов минеральных энергоресурсов и более 4/5 гидроэнергетического потенциала приходится на районы Сибири и Дальнего Востока. Они же обеспечивают до 80% общей добычи топлива, в то время как 80% промышленности и более 70% потребителей сосредоточено в западных районах страны. Территориальный разрыв способствовал развитию всех видов транспорта, включая мощные трубопроводы и ЛЭП

Топливная промышленность

Добычей и переработкой различных видов топлива занимается топливная промышленность. В её состав входит три ведущих отрасли: *нефтяная*, *газовая* и *угольная* промышленность. Размещение месторождений топливных ресурсов по территории нашей страны крайне неравномерно. Как вы уже знаете, главные потребители энергии находятся в европейской части РФ, а около 80% геологических запасов на востоке, в азиатской части.



Изменение структуры добычи топлива.

Для России наиболее экономичными являются нефть и газ, так как их добыча и транспортировка по трубопроводам обходится сравнительно дёшево. Не менее экономична добыча угля открытым способом (карьерным), хотя в последние годы очень возросла доля транспортных расходов. Низкокалорийное топливо (бурый уголь, сланцы, торф) не транспортируются, а используются на местах (как *местное топливо*).

Топливо. (Статья)

Топливо

ТОПЛИВО, горючие вещества, применяемые для получения при их сжигании тепловой энергии; основная составная часть - углерод. По происхождению топливо делится на природное (нефть, уголь, природный газ, горючие сланцы, торф, древесина) и искусственное (кокс, моторные топлива, генераторные газы и др.), по агрегатному состоянию - на твердое. жидкое и газообразное. Основная характеристика топлива - теплота сгорания. В связи с развитием техники термин «топливо» стал применяться в более широком смысле и распространился на все материалы, служащие источником энергии.



СХЕМА РАЗРАБОТКИ УГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ


Добыча нефти

Топливно-энергетический баланс (ТЭБ)

- соотношение добычи разных видов топлива и выработанной энергии (приход) и использования их в народном хозяйстве (расход) в пределах территории страны за определенное время, обычно за год.



MyShared

ТЭК

Угольная промышленность

УГОЛЬ

- БУРЫЙ
- КАМЕННЫЙ
- АНТРАЦИТ







ЗАПАСЫ УГЛЯ

- 2 место в мире по запасам (после США)
- 5 место по добыче угля
- Разведано более 200 месторождений

Уголь используется

- На теплоэлектростанциях



- В промышленности (черная металлургия, химическая и др.)



Способы добычи угля

- подземный
- открытый (60 %)









Открытый способ

- Образуются карьеры
- Образуются отвалы пустой породы
- Уничтожается плодородный слой (почва)



Там, где уголь залегает неглубоко, его добывают дешёвым открытым способом. Бачатский разрез в Кузбассе.



После добычи угля открытым способом остаётся такой лунный ландшафт.







Подземный способ

- Образуются терриконы – отвалы пустой породы
- Запыленность территории



Подземный способ

добычи угля

Там, где угольные пласты залегают глубоко от поверхности, применяют подземный (шахтовый) способ добычи.

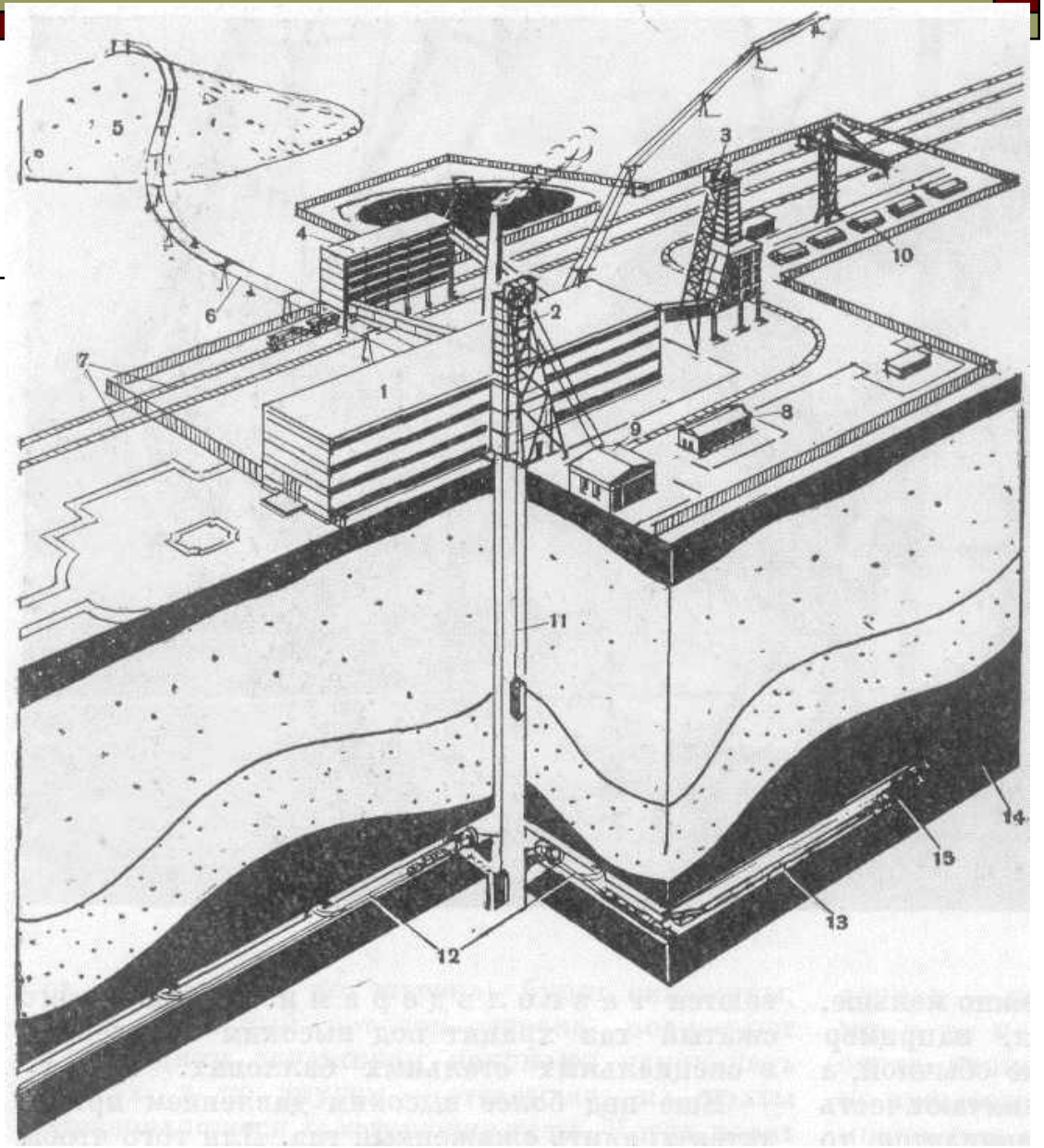


Схема угольной шахты

Шахта им.7 Ноября в Ленинске-Кузнецком.



Техника







Погрузка угля на Бачатском разрезе, одном из крупнейших в России.



Современный угольный комбайн в шахте.

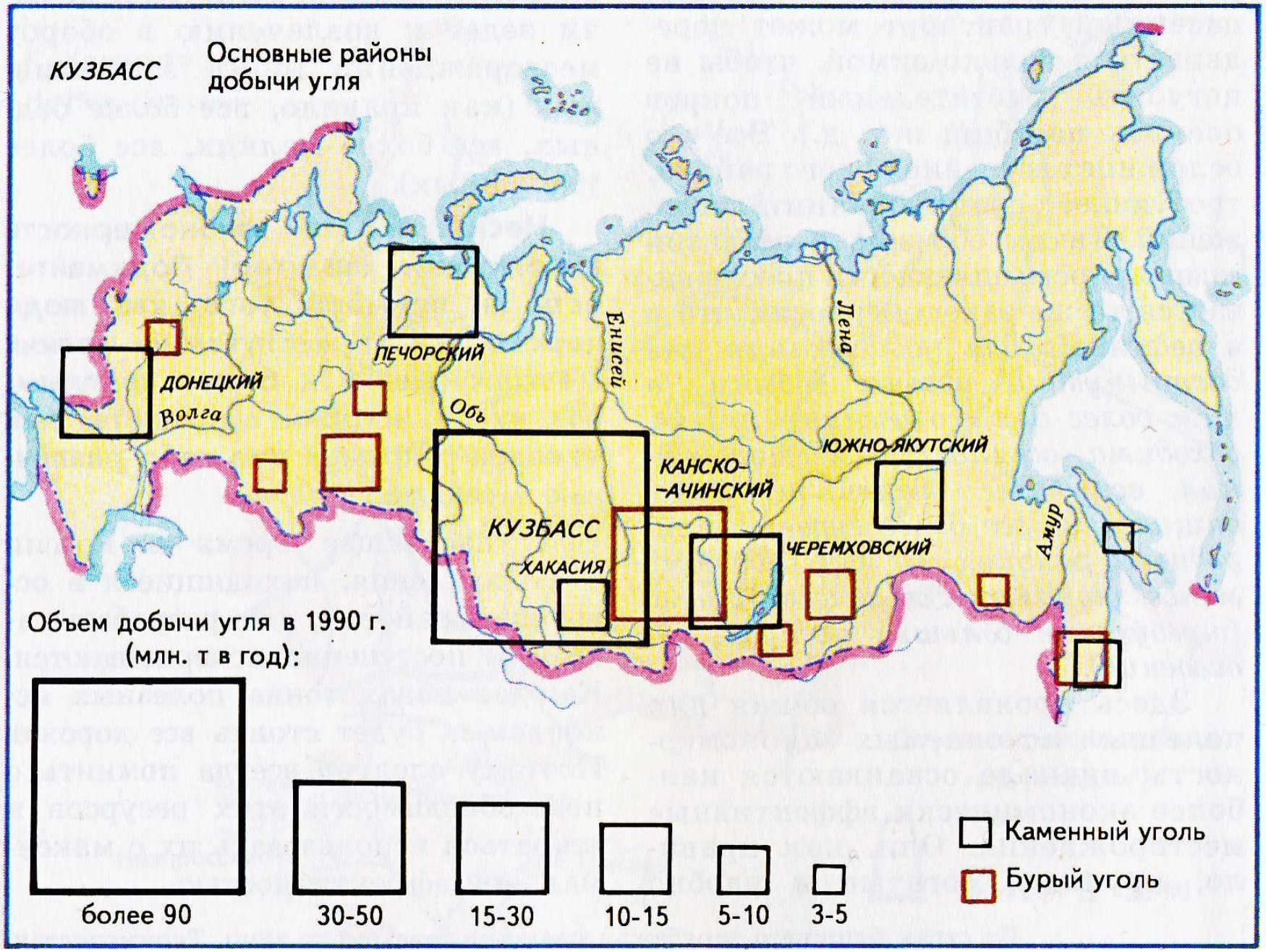


Наземные шахтовые сооружения.



Основные районы добычи угля

- Кузнецкий бассейн (Кузбасс) - 40 %
- Канско-Ачинский бассейн
- Печорский бассейн
- Донецкий бассейн (Донбасс)
- Подмосковный бассейн
- Южно-Якутский бассейн
- Черемховский


КУЗБАСС
Основные районы добычи угля
ДОНЕЦКИЙ
Волга
ПЕЧОРСКИЙ
Обь
Енисей
Лена
КАНСКО-АЧИНСКИЙ
КУЗБАСС
ХАКАСИЯ
ЮЖНО-ЯКУТСКИЙ
ЧЕРЕМХОВСКИЙ
Амур
Объем добычи угля в 1990 г. (млн. т в год):
более 90
30-50
15-30
10-15
5-10
3-5
Каменный уголь
Бурый уголь

Проблемы угольной промышленности

- Загрязнение атмосферы при сжигании
- Образование терриконов, карьеров
- Удаленность многих бассейнов
- Истощение ресурсов
- Дорогая добыча в Заполярье

Практическая работа «Описание угольного бассейна по плану»

- Географическое положение (регион)
- Площадь бассейна
- Величина добычи, запасы
- Потребители
- Проблемы бассейна
- Перспективы развития бассейна

Характеристики бассейнов

Бассейн	Доля подземной добычи %	Средняя глубина добычи м	Мощность пластов м	Калорийность угля кал/кг	Добыча млн. т	Запасы млрд. т
Кузбасс	60	185	1,85	0,88	98	725
Печорский	100	298	1,53	0,8	22,7	214
Канско-Ачинский	- -	- -	15 -100	0,47	32	601

Выводы.

1. ТЭК – ведущий межотраслевой комплекс, основу которого составляют угольные бассейны, месторождения нефти, газа, торфа, урановых руд. ТЭК – самая привлекательная сфера для иностранных инвестиций и получения валютных поступлений.

2. ТЭК тесно связан с другими отраслями промышленности и обладает большой районообразующей ролью. Для отраслей ТЭК характерен значительный территориальный разрыв между районами добычи и потребления топлива, который способствовал развитию всех видов транспорта.

3. Добычей и переработкой различных видов топлива занимается топливная промышленность. Она включает в себя три ведущие отрасли: нефтяную, газовую и угольную промышленности. Для России наиболее экономичными являются нефть и газ, так как их добыча и транспортировка по трубопроводам обходится сравнительно дешево.

4. Уголь: бурый, каменный и антрацит. Используется: на теплоэлектростанциях и в промышленности (черная металлургия, химическая и др.)

5. Существует два основных способа добычи угля: открытый и подземный.

Домашнее задание

- § 4
- Записи в тетради
- Доделать практическую работу
- На контурной карте обозначить крупные бассейны угольной промышленности