

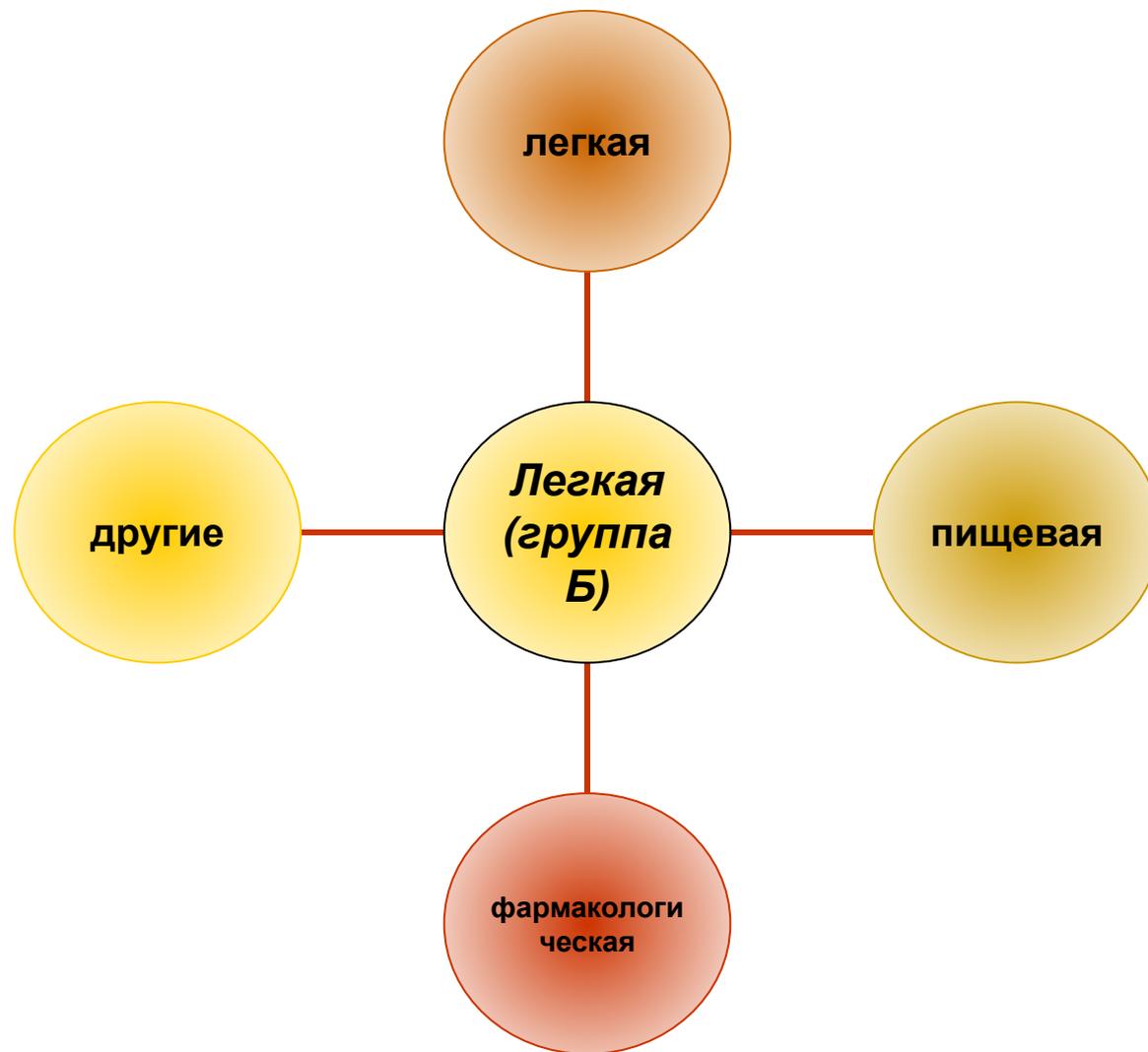


**промышленность**

# ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

<b>Тяжелая (группа А)</b>	<b>Легкая (группа Б )</b>
Отрасли, добывающие сырье и топливо. Отрасли, изготавливающие средства производства	Отрасли, изготавливающие предметы потребления







# Электроснабжение

## **ЦЕЛЬ:**

**сформировать у учащихся представление об электроэнергетике России как об авангардной отрасли народного хозяйства страны.**

## **ЗАДАЧИ:**

### **обучающая:**

- углубить знания учащихся по топливно-энергетическому комплексу Украины;
- дать представление о роли и значении электроэнергетики для промышленности и населения страны;

### **развивающая:**

- развивать у учащихся умения и навыки работы с картой и текстом;
- способствовать развитию аналитического и логического мышления;

### **воспитательная:**

- воспитывать интерес к географии родной страны, её экономике и экологии.

## ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

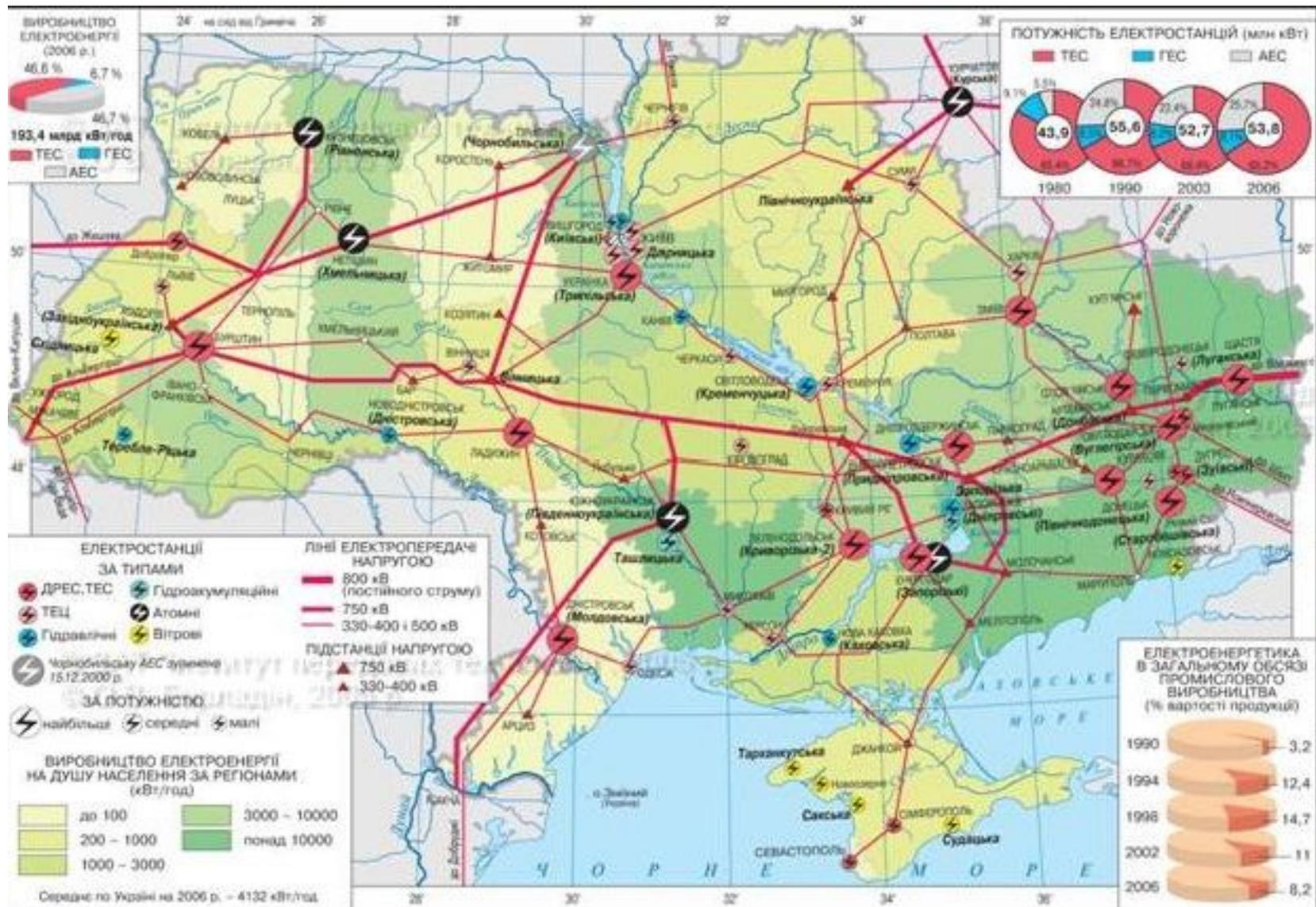
отрасль, которая производит электроэнергию на электростанциях и передает ее на расстояние по линиям электропередач (ЛЭП)

## ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

авангардная отрасль промышленности, так как без энергии невозможна работа ни одного предприятия



# Производство электроэнергии в Украине





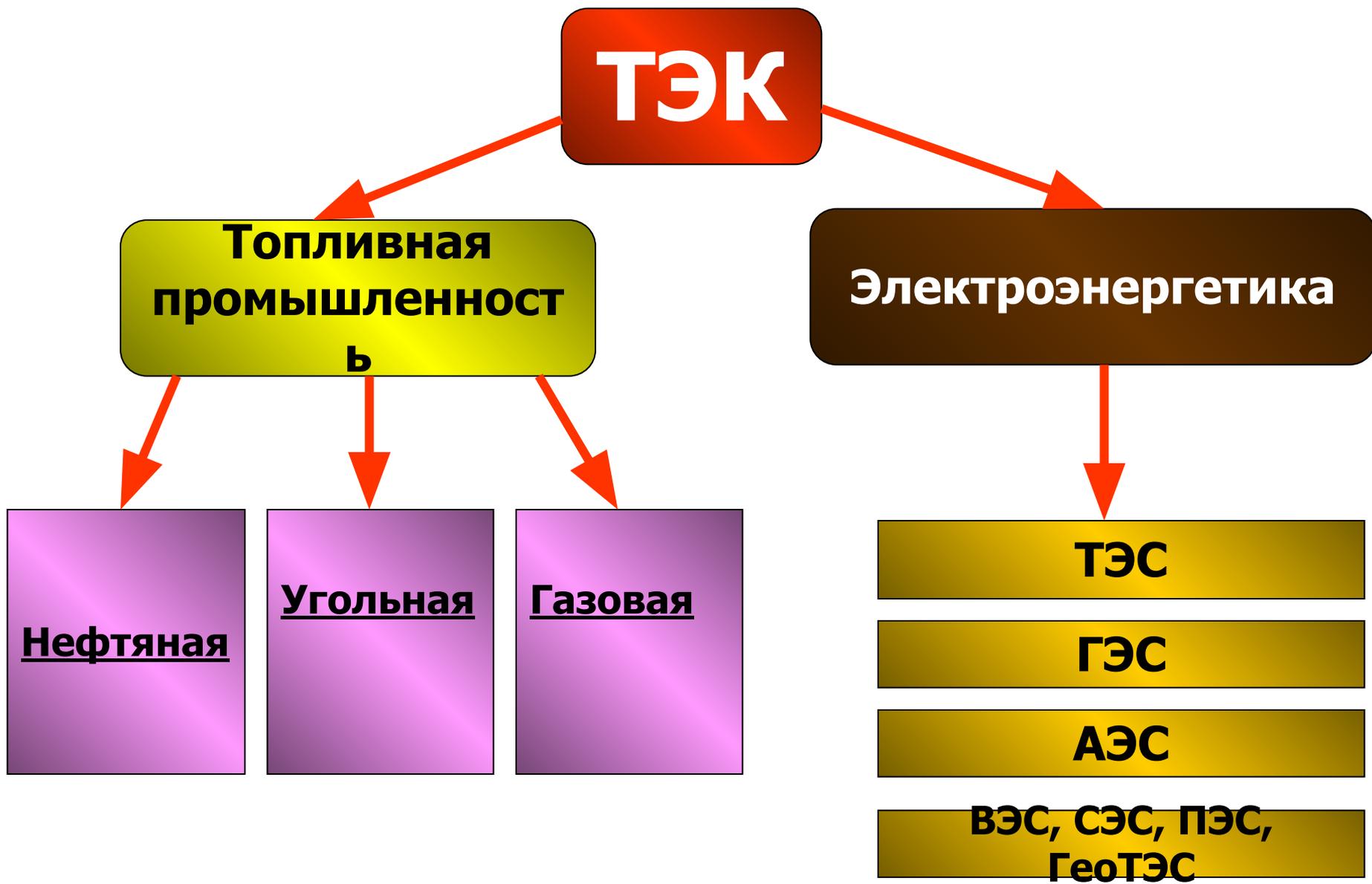
# Электроэнергетика

Отрасль промышленности, которая обеспечивает электрификацию хозяйства и бытовые нужды населения на основе производства и распределения электроэнергии.

# План характеристики электростанции

1. Вид электростанции
2. На каких ресурсах работает
3. Крупнейшие  
электростанции
4. Их недостатки и  
преимущества

# Структура ТЭК:



# Типы электростанций

## ТЭС (тепловые)

ТЭС – тепловые, вырабатывают электрическую энергию;  
ТЭЦ – электроцентрали, вырабатывающие электроэнергию + тепло (расстояние передачи тепла не более 20–30 км);  
ГРЭС – государственные районные электростанции.  
Уголь, газ, мазут, торф => по этому можно строить везде.

- быстро строят, и строительство обходится дешевле, чем строительство ГЭС и АЭС;
- разнообразное сырьё;
- способность вырабатывать электроэнергию без сезонных колебаний;
- КПД – 33%.

## ГЭС (гидравлические)

### 1. Виды электростанций:

### 2. Сырьё:

Вода равнинных и горных рек.  
Движение воды во время приливов и отливов.

### 3. Качественная характеристика

#### *Преимущества:*

## АЭС (атомные)

АЭС – атомная электростанция, вырабатывает электроэнергию;  
АЭЦ – атомная электроцентраль (тепло + энергия).

Ядерное топливо (плутоний и уран). При расходе 1 кг урана образуется энергии как при сгорании 2500 кг угля.

- на 20–30 тонн ядерного топлива АЭС работает несколько лет;
- в высшей степени концентрированное и транспортабельное топливо;
- маневренность;
- размещение (там, где нужна электроэнергия, но нет других источников сырья (мало)).
- КПД – 80%;
- дешёвая электроэнергия;
- сравнительно небольшие затраты при строительстве;
- работа станции не приводит к усилению парникового эффекта.
- процесс выработки электроэнергии не сопровождается загрязнением окружающей среды;

# *Недостатки:*

- Несмотря на неоспоримые преимущества электростанций в добыче энергии перед топливной промышленностью и необходимостью их существования и востребованности, у них всё же существует целый ряд серьёзных проблем и недостатков, требующих внимательного изучения и решения.

1. Работают на невозобновимых ресурсах.
2. Дают много отходов (самые чистые на природном газе).
3. Режим работы меняется медленно (для разогрева котла необходимо 2–3 суток).
4. Энергия дорогая, так как для эксплуатации станции, добычи и транспортировки топлива требуется много людей.

#### **4. География электростанций**

1. АЭС таят в себе большой разрушительный потенциал: крупная авария способна вывести из хозяйственного использования тысячи километров территории (Чернобыль).
2. Проблема утилизации ядерного отработанного топлива в специальных могильниках.

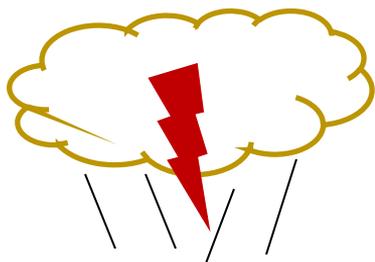




**Г Р Э С**

конденсационные электростанции, обслуживающие большие территории называют государственными районными электростанциями (ГРЭС)

**Т Э Ц**



теплоэлектростанция, разновидность тепловых станций, которые кроме электроэнергии вырабатывают тепло

**Рассмотрите рисунок и ответьте на вопрос.**

**Почему ТЭЦ строят непосредственно в населенных пунктах, а в крупных городах работают несколько ТЭЦ?**



**t t t t t t t**

**10 км 20 км 30 км 40 км 50 км 60 км 70 км**

**ТЭС**

# Крупнейшие ТЭС

- Донбасс (*Углегорская, Славянская, Кураховская, Зуевская, Старобешевская*),
- Приднепровье (*Запорожская, Криворожская, Приднепровская*);
- В Киевской (*Киевская, Трипольская*)
- Харьковской (*Змиевская*) областях.
- Большую мощность имеют также *Ладыжинская, Добротворская, Бурштынская* теплоэлектростанции.





# ***Южно-Украинская АЭС, г. Южноукраинск***





# АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Работают на ядерном топливе (уран, плутоний). Для производства равного количества энергии на АЭС надо 1 кг ядерного топлива, а на ТЭС - 3000 т каменного угля. На 20-30 т ядерного топлива АЭС может работать несколько лет.



АЭС



Блочный щит управления

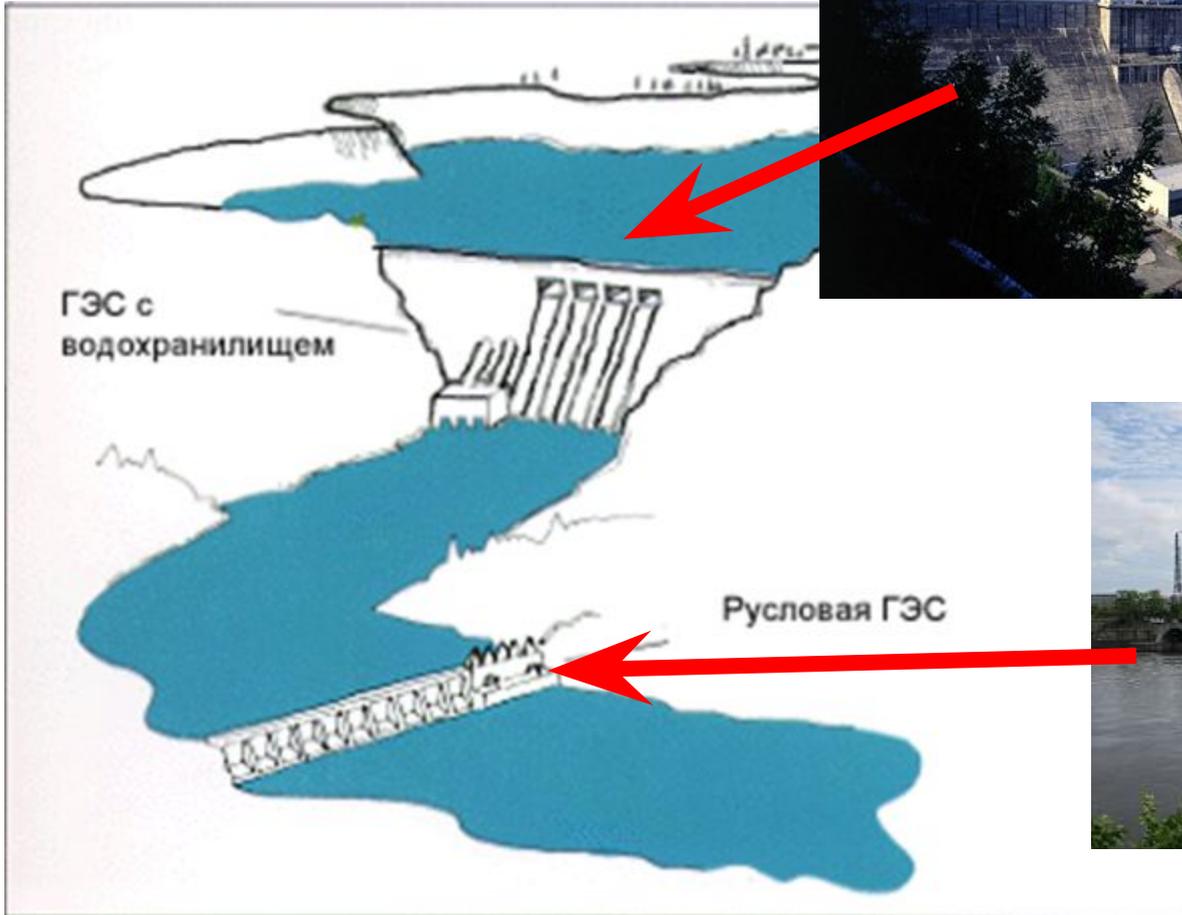


# АЭС

- *Запорожская,*
- *Ровенская,*
- *Южноукраинская,*
- *Хмельницкая*



# ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



**Красноярская  
ГЭС**



**Волховская  
ГЭС**

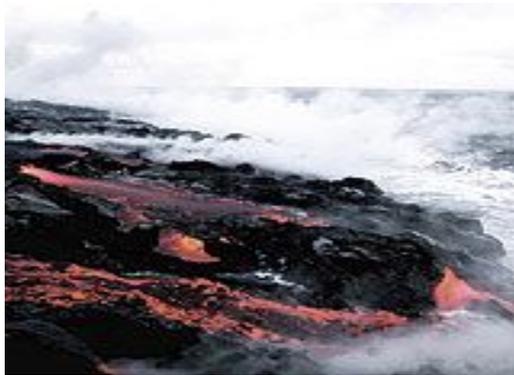
# ***Днепровская ГЭС, г. Запорожье***



# Гидроэлектростанции (ГЭС)

- на Днепре (*Киевская, Каневская, Кременчугская, Днипродзержинская, Днепрогэс, Каховская*),
- Днестре (*Днестровская*),
- Южном Буге (*Константиновская*),
- В Карпатах (*ТереблеРицька*)

# АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ



# ВЕТРОВАЯ ЭНЕРГИЯ

**С древнейших времен человек использовал силу ветра: сначала в судоходстве, а затем для замены своей мускульной силы. Первые простейшие ветродвигатели применяли в глубокой древности в Китае и в Египте.**



Ветряная мельница

Современные ветровые установки.



# ***Ветровые электрогенераторы***



# СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ

**Гелиоустановка** фокусирует свет и тепло при помощи линз или зеркал, причем зеркала меняют свое положение в зависимости от расположения.



Солнечные батареи



Солнечная электростанция в Германии





# ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ

**Геотермальная энергия, т.е. теплота недр Земли, уже используется в ряде стран, например в Исландии, России, Италии и Новой Зеландии.**



геотермальная станция



геотермальная станция



# ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



**Энергосистема** – группа электростанций разных типов, объединённых линиями электропередач (ЛЭП) высокого напряжения (500-800 кВ) и управляемых из одного центра.

Создание энергосистем повышает надёжность обеспечения потребителей электроэнергией и позволяет передавать её из района в район.



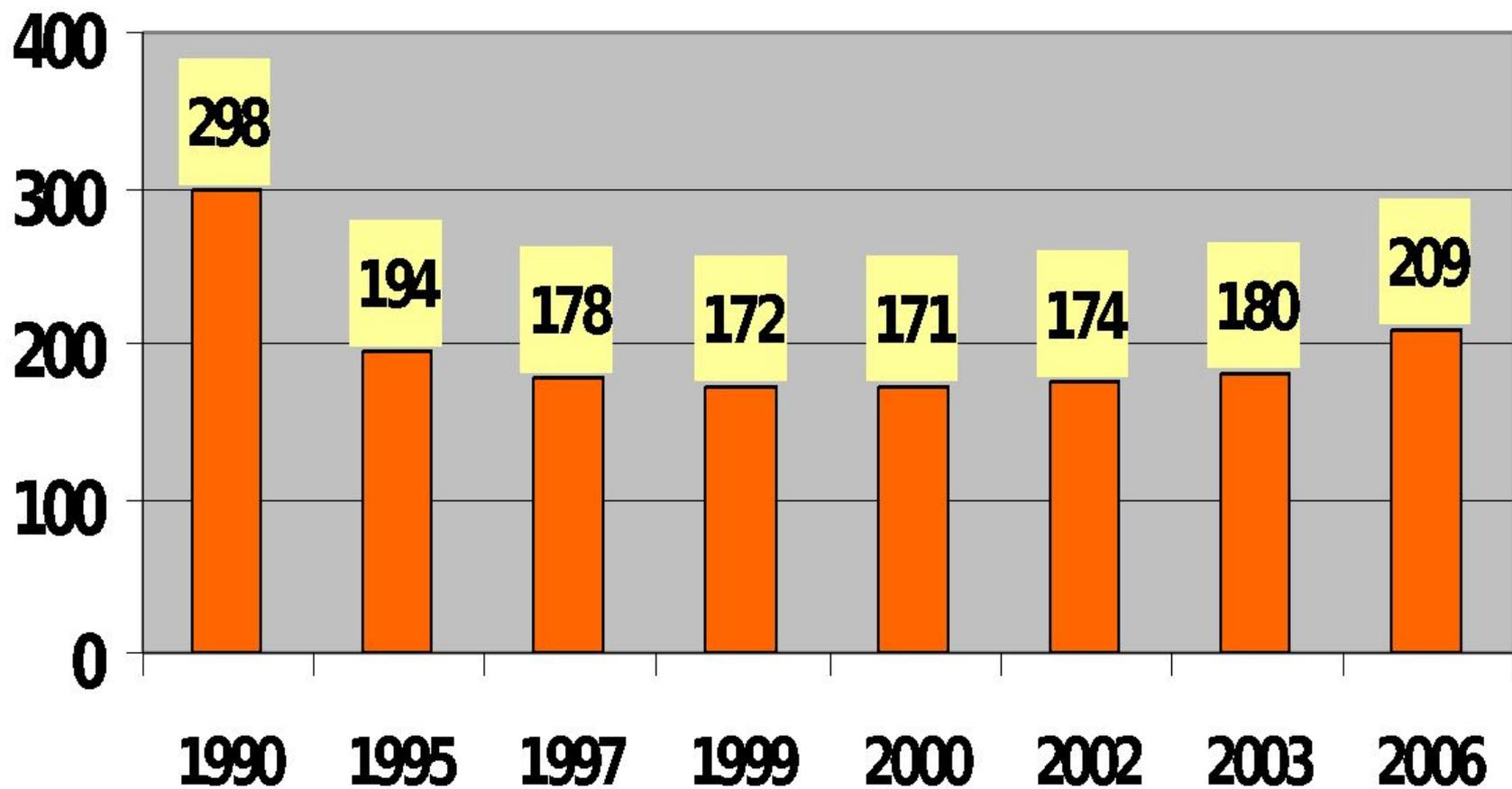


# Энергосистема Украины

- Все электростанции Украины объединены в энергосистему с помощью линий электропередач. Это позволяет обеспечивать бесперебойное поступление электроэнергии до потребителей, поочередно отключать электростанции для ремонта. Энергосистема Украины состоит из региональных (областных)

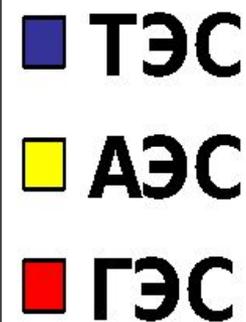
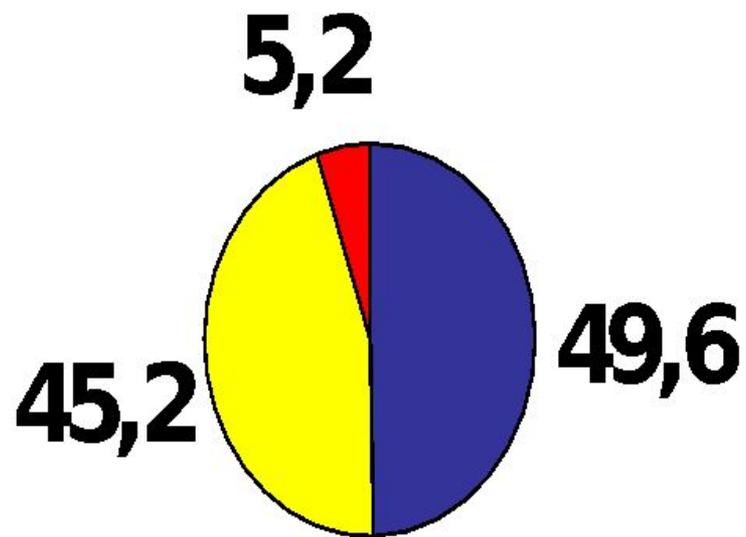


# Практическая работа



■ млрд.кВт.ч

## Доля электростанций





**Какой тип электростанций преобладает в Украине?**

**В чём отличие ТЭС от ТЭЦ?**

**Каков принцип размещения ТЭС?**

**Где строят ТЭЦ?**

**В чём преимущества и недостатки ТЭС?**

**В чём преимущества и недостатки ГЭС?**

**Где можно строить ГЭС?**

**В чём преимущества АЭС?**

**Что называется энергосистемой?**

**Для чего создаются энергосистемы?**

# ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ:

- Использование энергосберегающих технологий.
- Экономия электрической энергии в производстве.
- Строительство мини ГЭС.
- Использование нетрадиционных источников электрической энергии, таких как ветровых, геотермальной, гелио установок, приливных станций.
- Использование энергии ГАЭС.



# Легкая промышленность



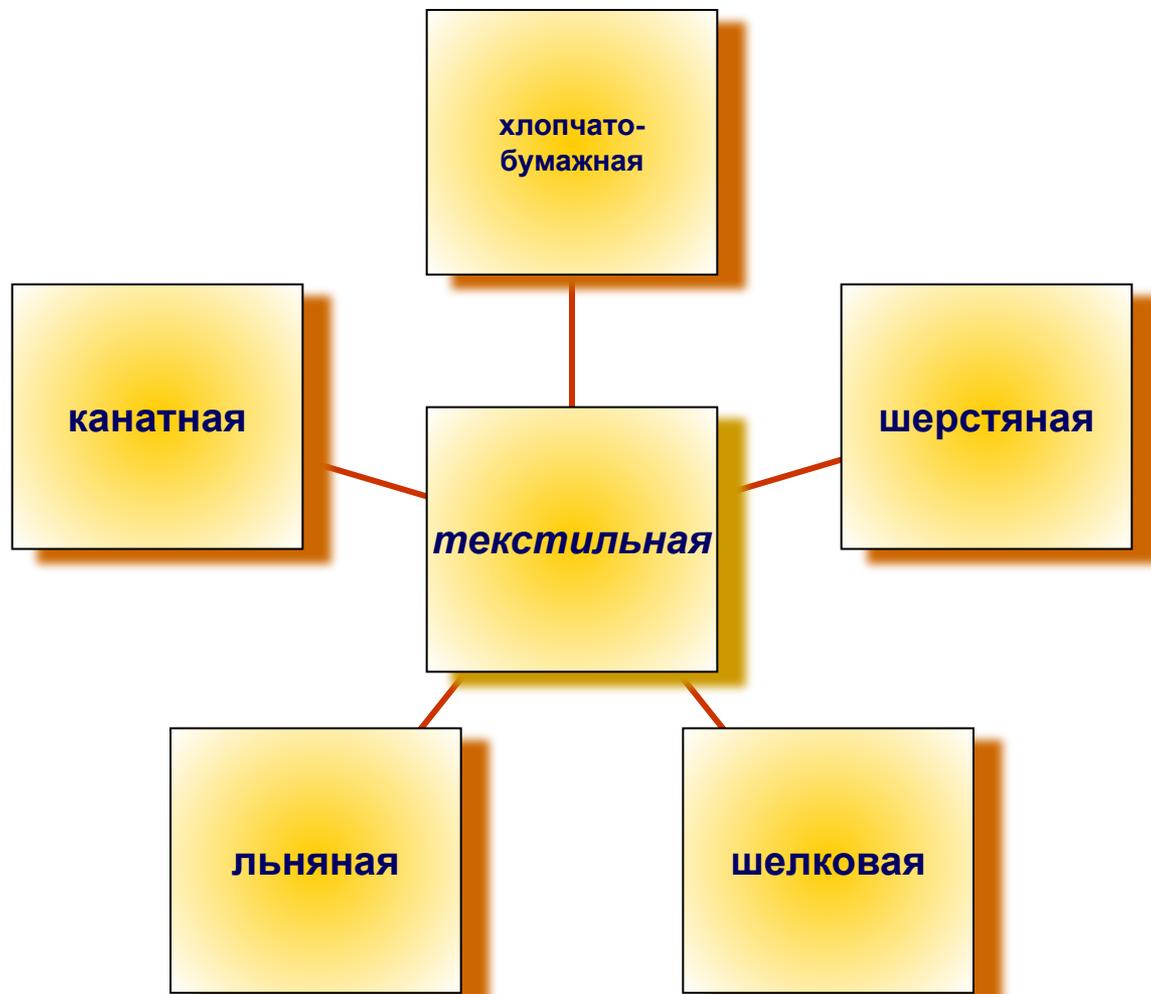
**Структура  
отрасли**

**текстильная**

**швейная**

**Прядильно-  
ткацкие**

**Кожевенно-  
обувная**



*Виды  
предприятий  
ткацкой  
промышленности*

**Ткацкие  
фабрики**

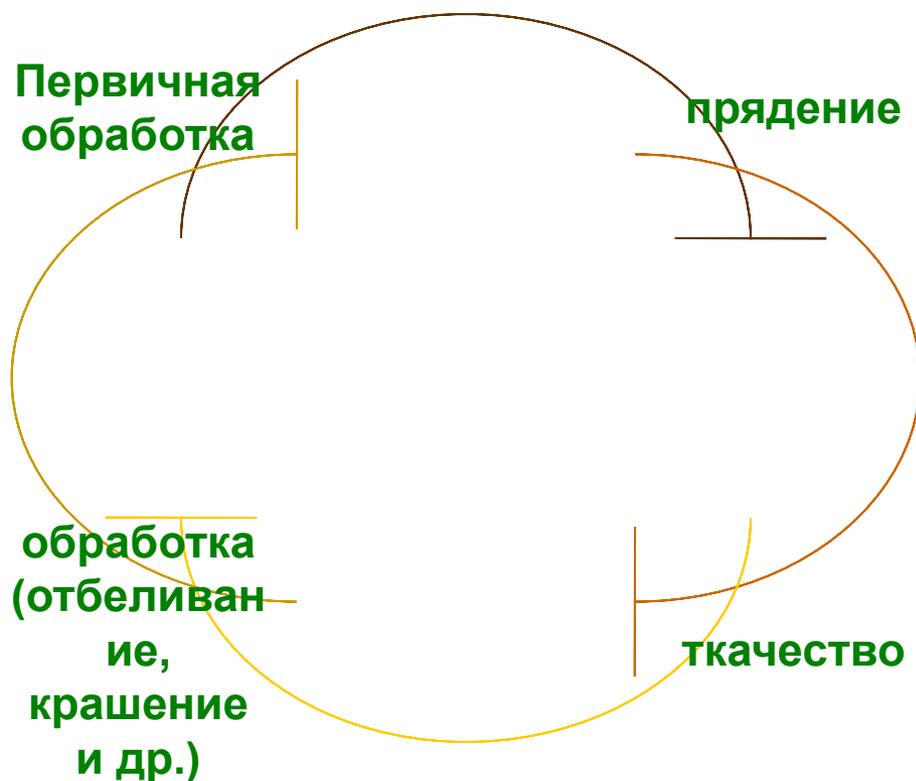
**Прядильные  
фабрики**

**Прядильно-  
ткацкие  
фабрики**

**Отделочные  
фабрики**

**Ткацко-  
отделочные  
фабрики**

# Стадии изготовления тканей из натуральных волокон



Калиберда Светлана  
Николаевна, учитель  
географии ЕОШ №15

