

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Современное состояние теплоэнергетической отрасли

ВЫПОЛНИЛ: РЫБАКОВ БОГДАН

- ▶ **Теплоэнергетика** — отрасль теплотехники, занимающаяся преобразованием теплоты в другие виды энергии, главным образом в механическую и через неё в электрическую. Основу современной энергетики составляют тепловые электростанции (ТЭС), использующие для этого химическую энергию органического топлива.



- ▶ Средняя заработная плата инженера-теплоэнергетика находится в пределах от 40 000 до 60 000 рублей в месяц. Уровень дохода зависит от работодателя, квалификации сотрудника и региона.



На данный момент в ней работают почти 2 млн человек и существует более двух тысяч различных профессий. Одна из них – профессия теплоэнергетик.



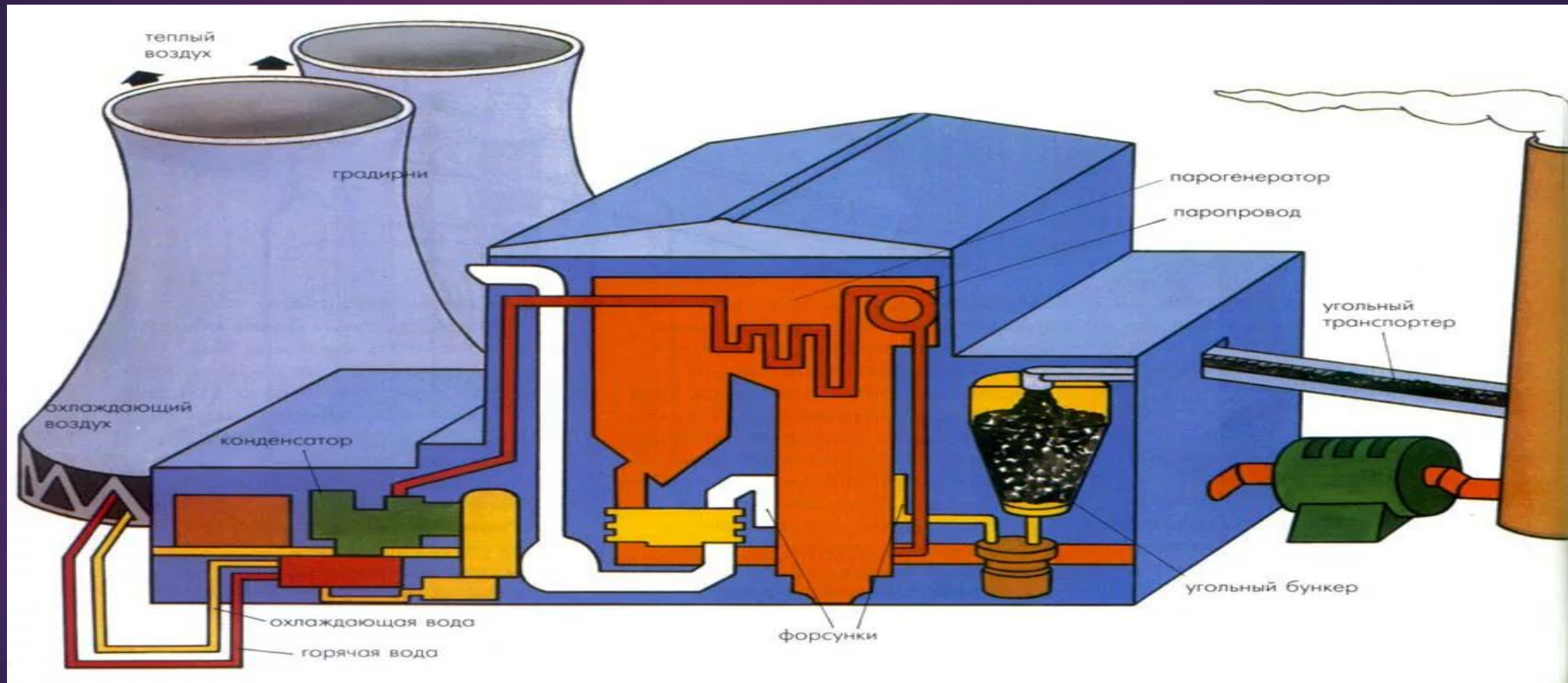
Тепловые электростанции(ТЭС) ТЭС-электростанции работающие на органическом топливе и вырабатывающие электрическую энергию за счет преобразования химической энергии топлива в механическую энергию вращения вала электрогенератора.



Виды ТЭЦ

- ▶ Газовые электростанции
- ▶ Электростанции на природном газе
- ▶ Электростанции на рудничном, болотном, биогазе, лэндфилл газе.
- ▶ Жидкотопливные электростанции
- ▶ Твердотопливные электростанции
- ▶ Угольные
- ▶ Торфяные

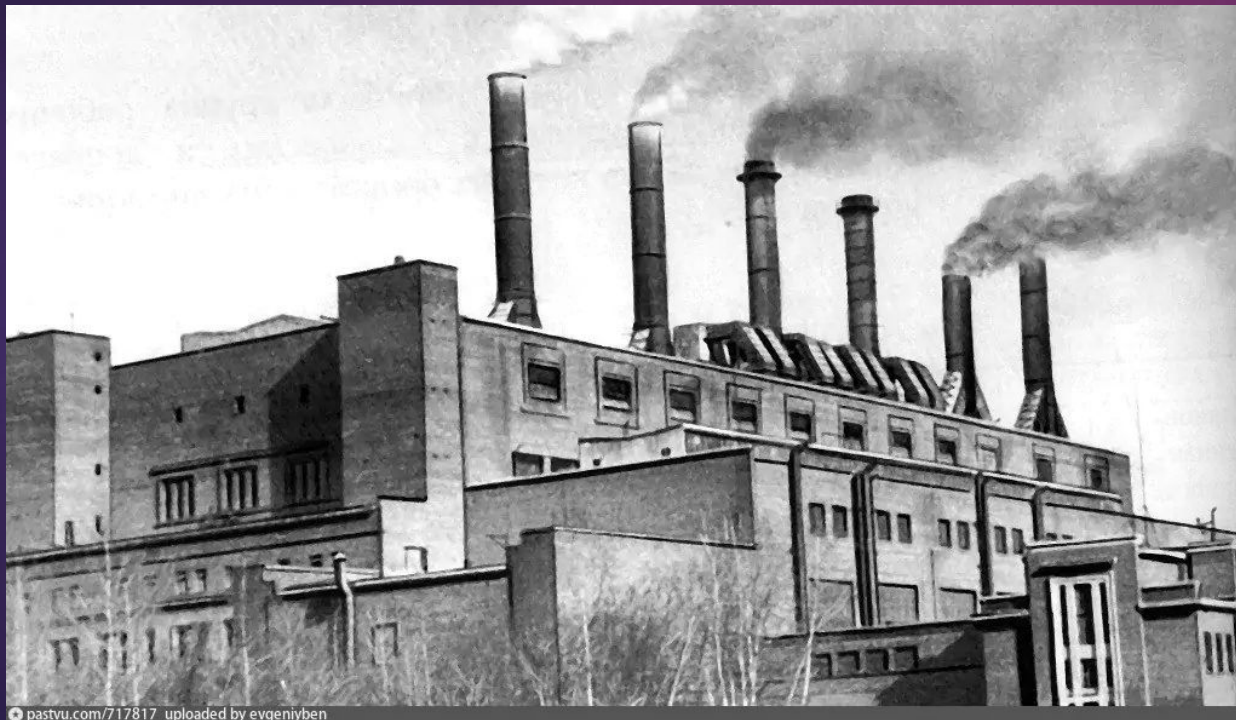
схема тепловой электростанции (на угле)



Годовые выбросы от угольной ТЭС

- 7 млн. т в год **углекислого газа** (19 тыс. т в сутки);
- 50-1000 тыс. т в год **окислов серы**;
- 25 тыс. т в год **окислов азота**;
- 20 тыс. т в год **твёрдых частиц**;
- 400 т в год **токсичных металлов**;
- Суточный **выброс золы** в атмосферу составляет 35-55 т, и при высоте трубы 150-200 м радиус загрязнённой территории равен примерно 50 км.

Первая тепловая электростанция была построена в Нью-Йорке на Перл-Стрит (Манхэттен) в 1882 году. Родиной первой российской тепловой станции, спустя год, стал Санкт-Петербург.



Самая крупная теплоэлектростанция

Сургутская ГРЭС-2

— **самая** мощная **тепловая электростанция (ТЭЦ)** в России, расположенная в городе Сургут Ханты-Мансийского автономного округа на реке Чёрная.



Спасибо за внимание!!!