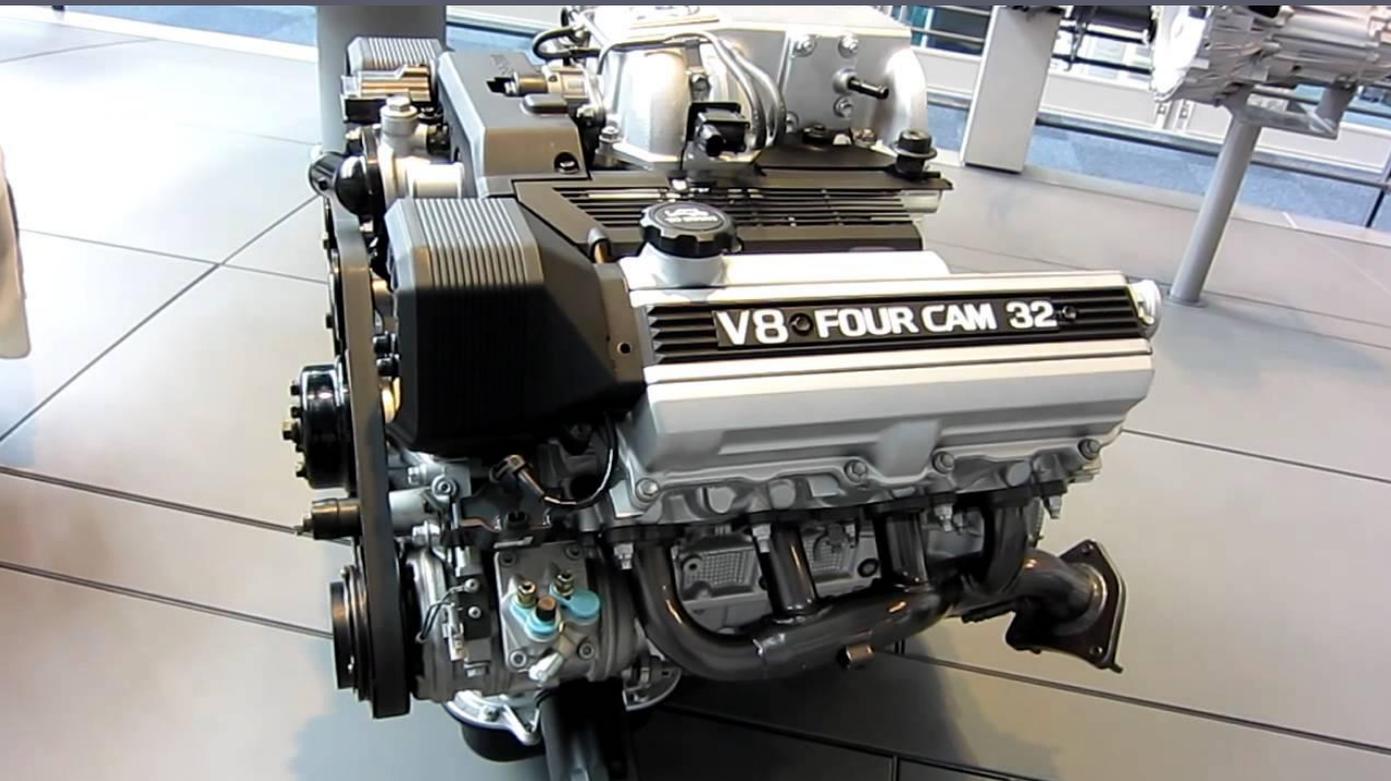


Двигатели



Технология
7 класс
Учитель:
Логинов А.А.
МАОУ СШ
№144

Красноярск 2020

Почему раньше люди довольствовались парусом для кораблей и лошадью для повозок, а на современные «повозки» устанавливают сильные моторы? На уроке вы узнаете, что такое двигатель и каких видов они бывают, также вы научитесь разбираться в их предназначении и сопоставлять различные принципы работы двигателей.

Классификация двигателей

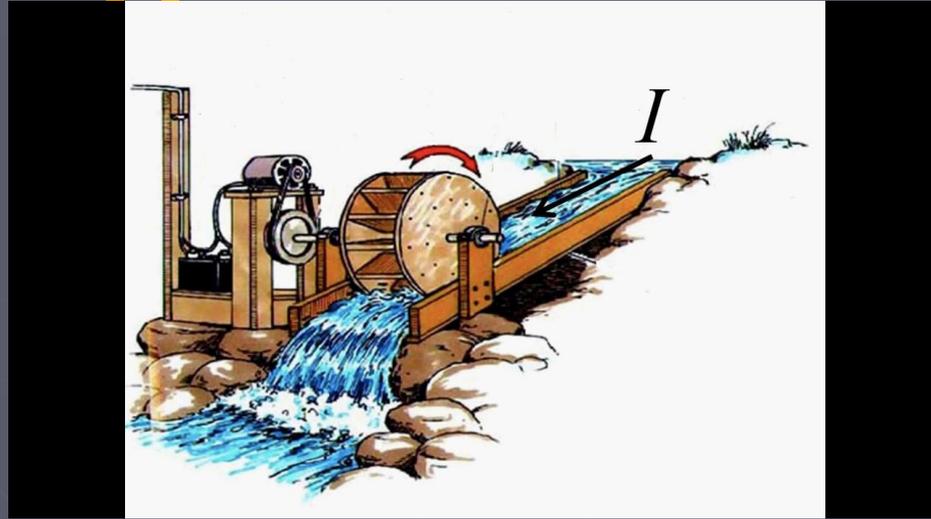
- ▶ Двигатели подразделяют на **первичные** и **вторичные**. К первичным относят непосредственно преобразующие природные энергетические ресурсы в механическую работу, а ко вторичным — преобразующие энергию, выработанную или накопленную другими источниками.
- ▶ К первичным двигателям (ПД) относятся **ветряное колесо**, использующее силу ветра, **водяное колесо** и **гиревой механизм** — их приводит в действие сила гравитации (падающая вода и сила притяжения), **тепловые двигатели** — в них химическая энергия топлива или ядерная энергия преобразуются в другие виды энергии. Ко вторичным двигателям (ВД) относятся **электрические**, **пневматические** и **гидравлические** двигатели.

Ветряной двигатель

- ▶ **Ветрогенератор** (ветроэлектрическая установка или сокращенно ВЭУ) — устройство для преобразования кинетической энергии ветрового потока в механическую энергию вращения ротора с последующим её преобразованием в электрическую энергию.



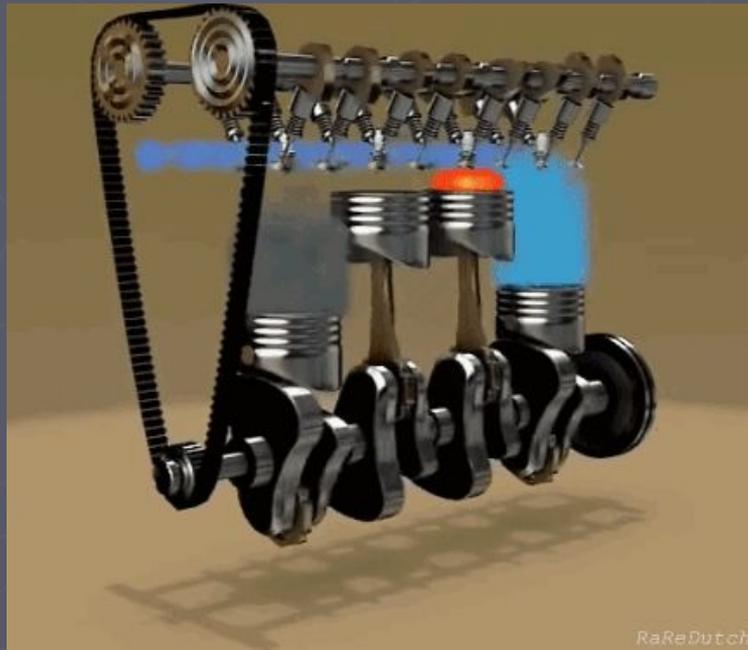
Водяное колесо



- ▶ **Водяное колесо** — механическое устройство для преобразования энергии падающей воды (гидроэнергии) в энергию вращательного движения с тем, чтобы на оси колеса можно было совершать работу. При подъёме воды на некоторый уровень в ней запасается соответствующая этому уровню потенциальная энергия, поэтому падающая вода может совершать работу. Обратное преобразование применяется в гребных колёсах, используемых в качестве двигателя на судах.

Двигатель внутреннего сгорания

- ▶ **Двигатель внутреннего сгорания (ДВС)** — разновидность теплового двигателя, в котором топливная смесь сгорает непосредственно в рабочей камере (*внутри*) двигателя. Продукты сгорания образуют рабочее тело. Такой двигатель является первичным, химическим, и преобразует энергию сгорания топлива в механическую работу. Существует большое число разнообразных двигателей с внутренним сгоранием, отличающихся назначением, способом отдачи мощности, и другими параметрами.



Электродвигатель

- ▶ **Электрический двигатель** — электрическая машина (электромеханический преобразователь), в которой электрическая энергия преобразуется в механическую.



Пневматический двигатель

- ▶ **Пневмодвигатель** (от греч. *pnéuma* — дуновение, воздух), **пневматический двигатель, пневмомотор** — энергосиловая машина, преобразующая энергию сжатого воздуха в механическую работу.



Гидравлический двигатель

- ▶ **Гидравлический двигатель** (гидродвигатель) — гидравлическая машина, предназначенная для преобразования гидравлической энергии в механическую. К гидродвигателям относят гидромоторы (гидродвигатель) — гидравлическая машина, предназначенная для преобразования гидравлической энергии в механическую. К

