

Виды топлива

Работа
ученицы 11-а класса
средней школы №10
Юрчевой Лилии.

Топливо

Чаще всего, под топливом понимают вещество, способное гореть при наличии окислителя (например, дрова или дизельное топливо). В таком случае, смесь топлива с окислителем образует взрывчатое вещество. Тепловой двигатель может преобразовывать тепловую энергию топлива в кинетическую.



Применяют топливо:

- Твердое
(дрова, торф, бурый уголь, каменный уголь)
- Жидкое
(керосин, бензин, нефть, спирт)
- Газообразное



Твердое топливо

- **Бурые угли** - горючее полезное ископаемое получается из лигнита или напрямую из торфа
- **Кокс**. Кокс получается из каменного угля обработкой в специальных коксовых печах без доступа воздуха.
- **Древесный уголь**. Древесный уголь выжигается из дров в специальных углевыжигательных печах и является лучшим топливом для кузнечных горнов

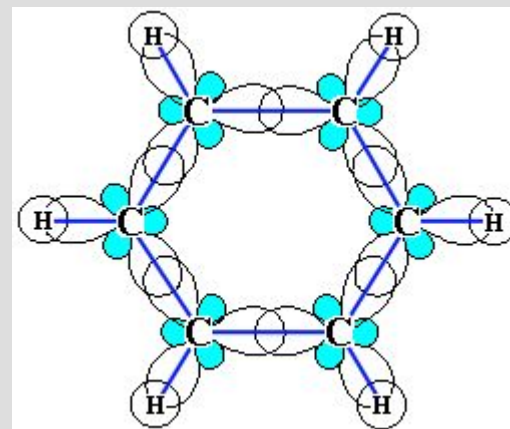


Жидкое топливо

Единственным жидким топливом естественного происхождения, имеющим промышленное значение, является нефть.

Керосин - смеси углеводородов, выкипающие в интервале температур 150—250 °С, прозрачная, слегка маслянистая на ощупь, горючая жидкость, получаемая путём прямой перегонки или ректификации нефти.

Бензол – органическое химическое соединение, бесцветная жидкость с приятным сладковатым запахом. Простейший ароматический углеводород



Газообразное топливо



- Для лучшего и более удобного использования твердого топлива его превращают в газ в специальных устройствах. Например, из торфа получают торфяной генераторный газ, из каменного угля — каменноугольный генераторный газ и т. д.

Альтернативные виды топлива

Чем можно заменить бензин?

- природный газ
- электричество
- водород
- пропан
- биодизельное топливо
- метанол
- этанол



Уровень и структура потребления топлива

- В Европейском союзе (EU-15) — 1396 млн тонн нефтяного эквивалента (2,1 млрд т. у.т.)
 - 45 % — нефть, 25 % — газ (природный), 16 % — уголь, 14 % — ядерное топливо
- В США — 2235 млн тонн нефтяного эквивалента (3,4 млрд т. у.т.)
 - 40 % — нефть, 27 % — газ (природный), 26 % — уголь, 8 % — ядерное топливо
- Доля возобновимых источников энергии в энергобалансах
- Европы — 5 %
- США — 2 %
- По приблизительным оценкам энергопотребление России составляет 1,3 млрд т. у.т. в год.
- 6 % — ядерное топливо
- 4 % — возобновимые источники

Формула для расчета расхода топлива

$$P = 0,7 \times R \times N$$

P - часовой расход, кг/час

0,7 - коэфф. перевода ед. изм. мощности двигателя из кВт. в л.с.

R - удельный расход топлива, гкВт/час

N - мощность двигателя, л.с.

Чтобы запустить модель ракеты, требуется топливо, которое легко можно сделать в домашних условиях.

Для этого понадобятся:

- вода
- сахар
- мед
- нитрат калия



Динамика

Основные потребители дизельного топлива

