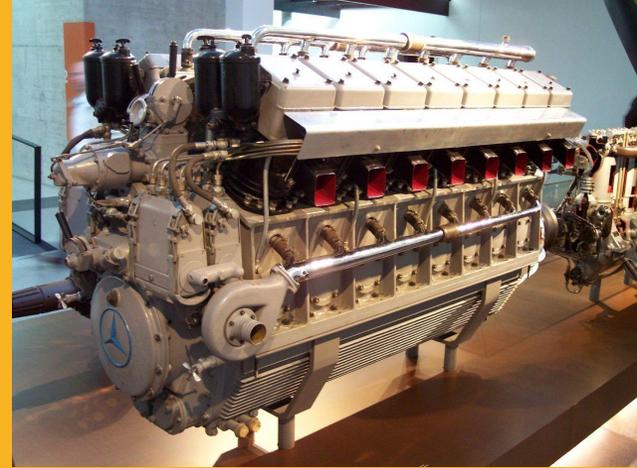


# Д.В.С



\*мерседес

ПРЕЗЕНТАЦИЮ ПОДГОТОВИЛ НЕКИЙ УЧЕНИК КЛАССА  
8-2 КЛЕМЕНТЬЕВ ТИМОФЕЙ

- **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.



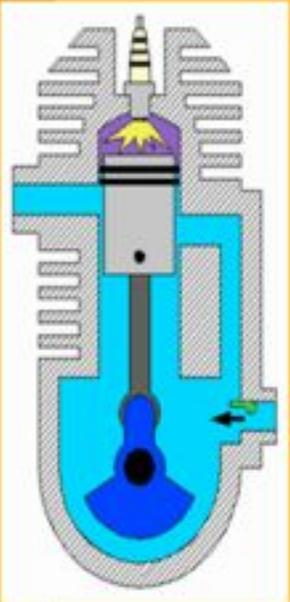
**НАЗВАНИЕ "ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО  
СГОРАНИЯ" В ОСНОВНОМ ЗАКРЕПИЛОСЬ  
ЗА ПОРШНЕВЫМ И  
КОМБИНИРОВАННЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ,  
ЧАЩЕ ВСЕГО УКАЗЫВАЯ ИМЕННО НА ЭТИ  
СЕМЕЙСТВА МОТОРОВ.**

# КУДА ОТПРАВИМСЯ?



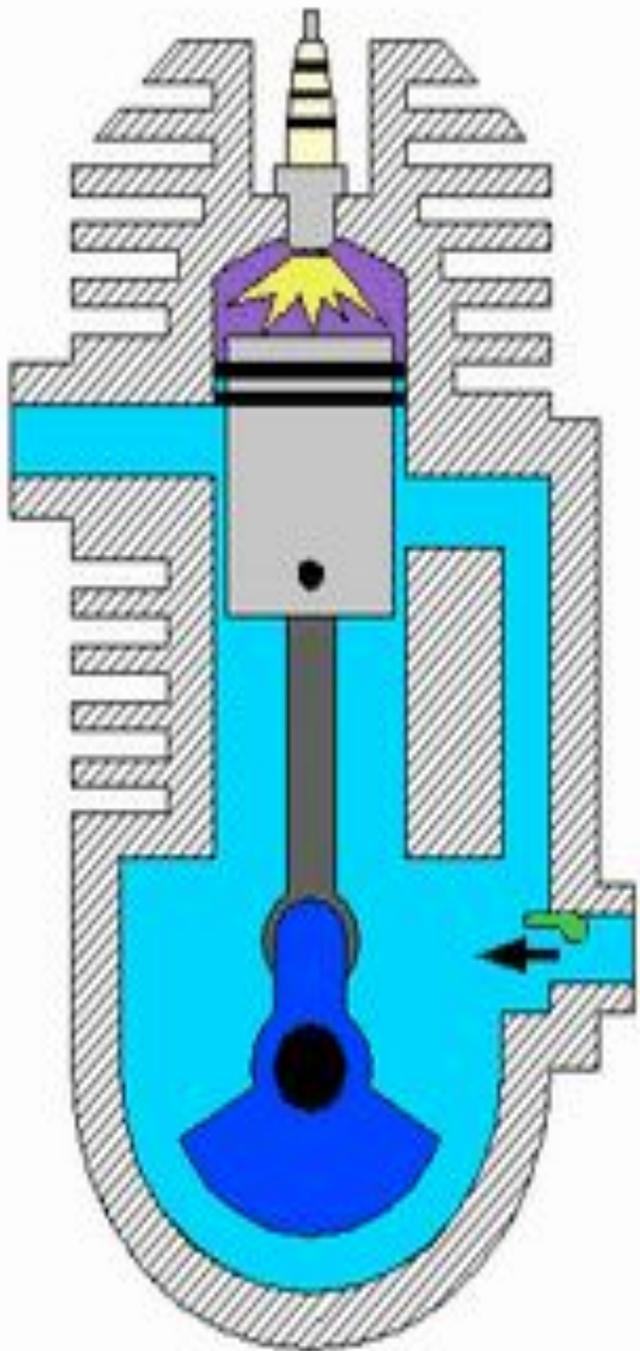
Можно например сюда, здесь поршневой Д.В.С

Тыкните пожалуйста сюда



1

- Поршневой двигатель — разновидность двигателя внутреннего сгорания (ДВС), в котором тепловая энергия расширяющихся газов, образовавшаяся в результате сгорания топлива в цилиндре, преобразуется в механическую работу поступательного движения поршня за счёт расширения рабочего тела (газообразных продуктов сгорания топлива) в цилиндре, в который вставлен поршень. Поступательное движение поршней преобразуется во вращение коленчатого вала кривошипно-шатунным механизмом. Таким образом, эти двигатели (в большинстве случаев) выдают механическую энергию в виде крутящего момента.



- **Поршнево́й дви́гатель** — разновидность двигателя внутреннего сгорания (ДВС), в котором тепловая энергия расширяющихся газов, образовавшаяся в результате сгорания топлива в цилиндре, преобразуется в механическую работу поступательного движения поршня за счёт расширения рабочего тела (газообразных продуктов сгорания топлива) в цилиндре, в который вставлен поршень. Поступательное движение поршней преобразуется во вращение коленчатого вала кривошипно-шатунным механизмом. Таким образом, эти двигатели (в большинстве случаев) выдают механическую энергию в виде крутящего момента.

# КУДА ОТПРАВИМСЯ ТЕПЕРЬ?



Можно например сюда, здесь комбинированный Д.В.С

Тыкните пожалуйста сюда

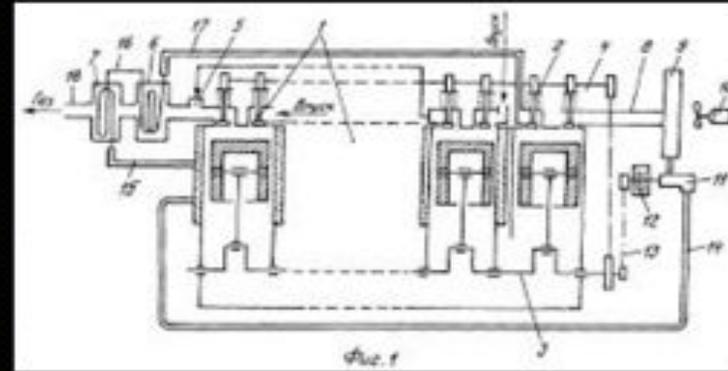


а можете и не тыкать

**Я НЕ НАШЁЛ  
ТОЛКОМ  
НОРМАЛЬНОЙ  
КАРТИНКИ  
ДАННОГО ТИПА  
ДВИГАТЕЛЯ,  
ПОЭТОМУ  
ВОТ ВАМ  
КАКОЙ-ТО  
ЧЕРТЁЖ**

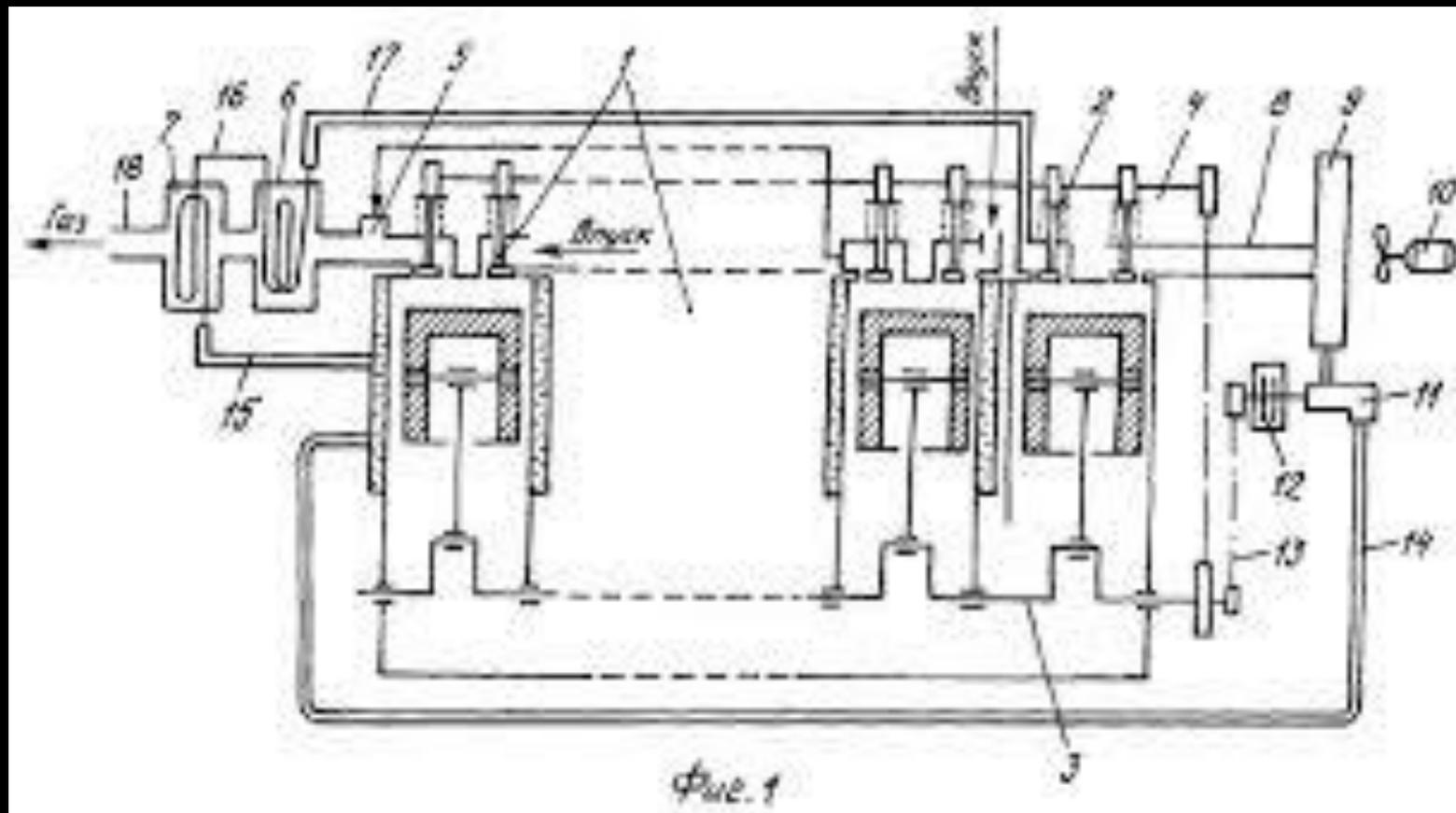
• Комбинированный двигатель внутреннего сгорания (комбинированный ДВС) — двигатель внутреннего сгорания, представляющий собой комбинацию из поршневой (роторно-поршневой) и лопаточной машины (турбина, компрессор), в котором в осуществлении рабочего процесса участвуют обе машины.

1



**Я НЕ НАШЁЛ  
ТОЛКОМ  
НОРМАЛЬНОЙ  
КАРТИНКИ  
ДАННОГО ТИПА  
ДВИГАТЕЛЯ,  
ПОЭТОМУ  
ВОТ ВАМ КАКОЙ-  
ТО ЧЕРТЁЖ**

- **Комбинированный двигатель внутреннего сгорания (комбинированный ДВС) — двигатель внутреннего сгорания, представляющий собой комбинацию из поршневой (роторно-поршневой) и лопаточной машины (турбина, компрессор), в котором в осуществлении рабочего процесса участвуют обе машины.**



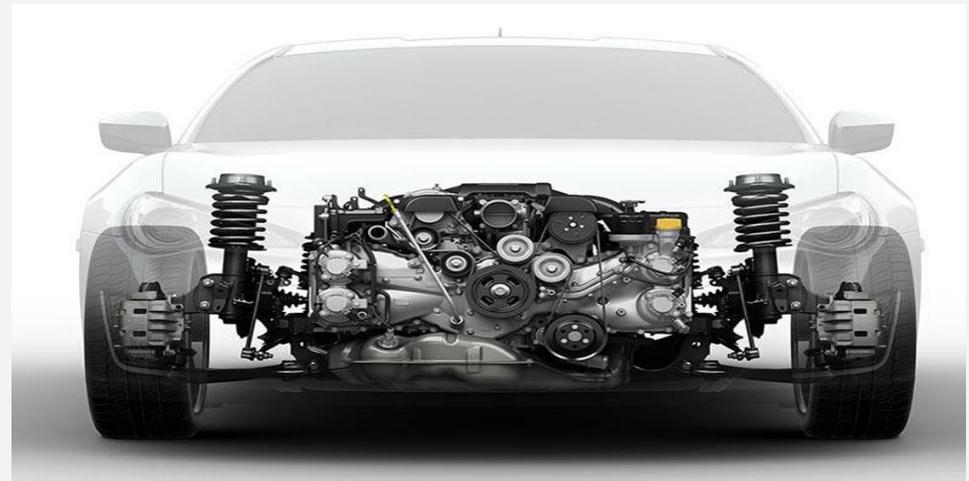
- **Схемы с механической связью поршневых и лопаточных машин** [*Поршневой ДВС с [лопаточным нагнетателем](#)*] — простейший и наиболее старый тип комбинированных ДВС. Лопаточный [компрессор](#)-нагнетатель приводится в действие через механическую передачу от коленчатого вала поршневого ДВС. В лопаточной машине происходит часть процесса сжатия заряда. Широко применялся до 60-х годов в авиации (например, на самолете [Ан-2](#)), а также на судовых высокофорсированных дизелях М400. К достоинствам следует отнести хорошую согласованность производительности нагнетателя и потребности поршневой машины в свежем заряде как в установившемся режиме работы, так и в режиме разгона. Основной недостаток — значительный отбор полезной мощности от поршневой машины, из-за чего эта схема в новых типах двигателей применяется сравнительно редко.
- *Поршневой ДВС с дополнительной турбиной, отдающей мощность на коленчатый вал* — в этой схеме энергия отработавших газов поршневого ДВС совершает работу в газовой турбине, которая, посредством механической передачи поступает на коленчатый вал поршневого двигателя. То есть часть процесса расширения происходит в лопаточной машине (газовой турбине). К достоинствам схемы следует отнести преобразование энергии отработавших газов в механическую, что позволяет повысить КПД агрегата. К недостаткам следует отнести сложность согласования моментно-скоростных характеристик поршневого ДВС и газовой турбины (для этих целей приходится применять [гидротрансформатор](#)). Наилучшие результаты достигаются при работе поршневого ДВС при высоких давлениях наддува (от приводного компрессора или турбокомпрессора). На практике такая схема (под торговой маркой *Turbo Compound* используется в двигателях большегрузных автомобилей [Scania](#).
- *Поршневой ДВС с лопаточным нагнетателем и дополнительной турбиной, отдающей мощность на коленчатый вал*, — комбинация двух вышеуказанных схем.
- *Газотурбинный ДВС с поршневым компрессором* — в лопаточной машине (газовой турбине) осуществляются процессы сгорания и расширения, а поршневая машина, приводимая в движение от газовой турбины, используется для сжатия заряда. Информация о практической реализации подобной схемы отсутствует.

# ГАЛЕРЕЯ Д.В.С.

Корабельный Д.В.С.



Д.В.С. машины



Д.В.С. самолёта



Д.В.С. поезда



# ТУТ СОБСТВЕННО КОНЕЦ

Однажды я перестану  
вставлять смешные  
картинки в конце  
презентаций...

Но это уже совсем другая  
история

# ТУТ СОБСТВЕННО КОНЕЦ

Однажды я перестану  
вставлять смешные  
картинки в конце  
презентаций...

Но это уже совсем другая  
история