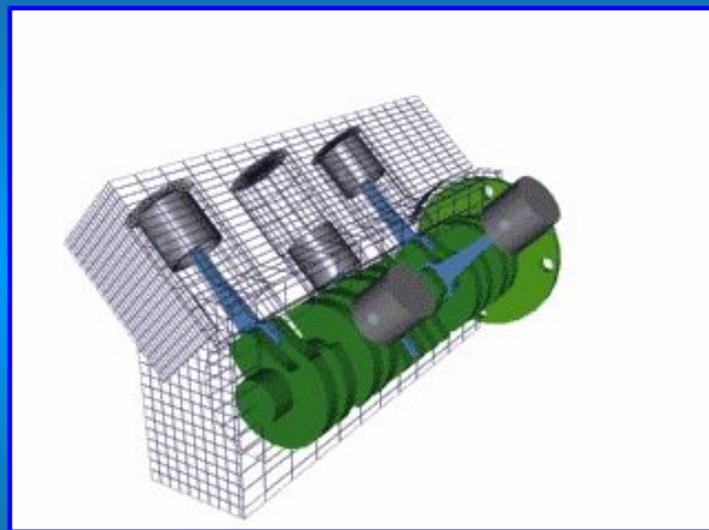
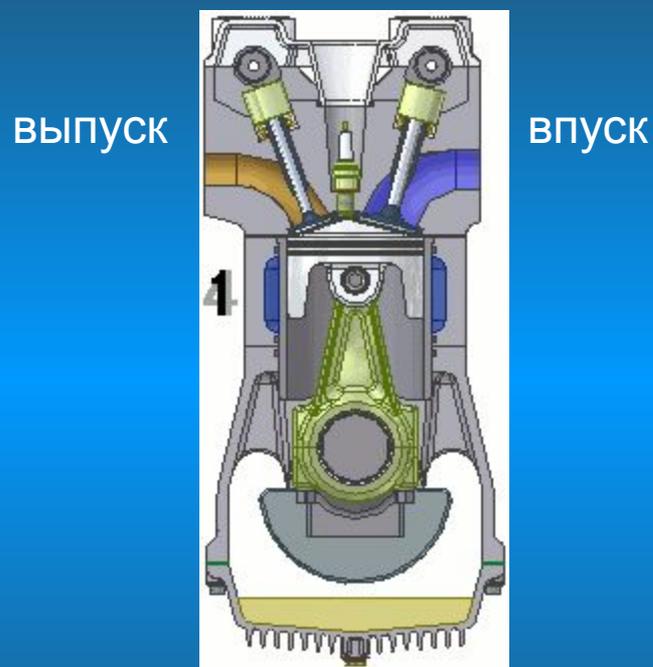


Двигатель внутреннего сгорания



Автор: Рисунков Александр

Цикл работы четырёхтактного поршневого двигателя

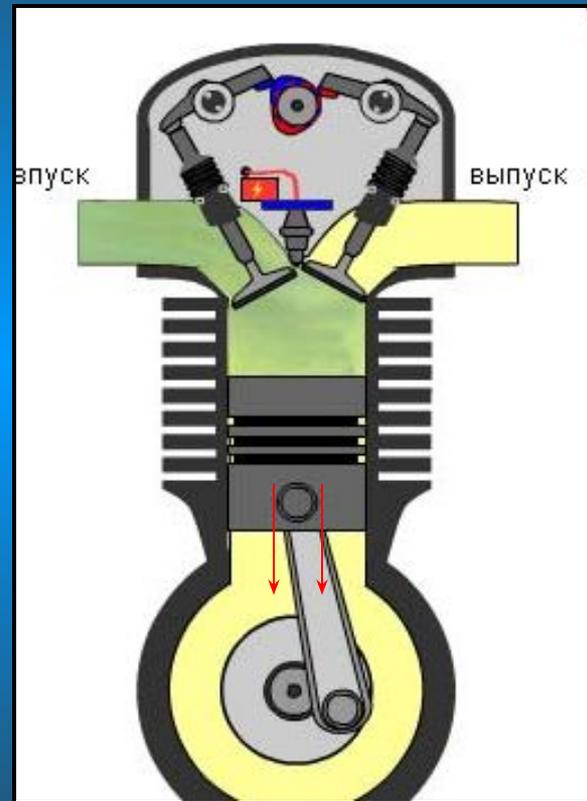


Цикл работы четырёхтактного двигателя
внутреннего сгорания

1. впуск
2. сжатие
3. рабочий ход
4. выпуск

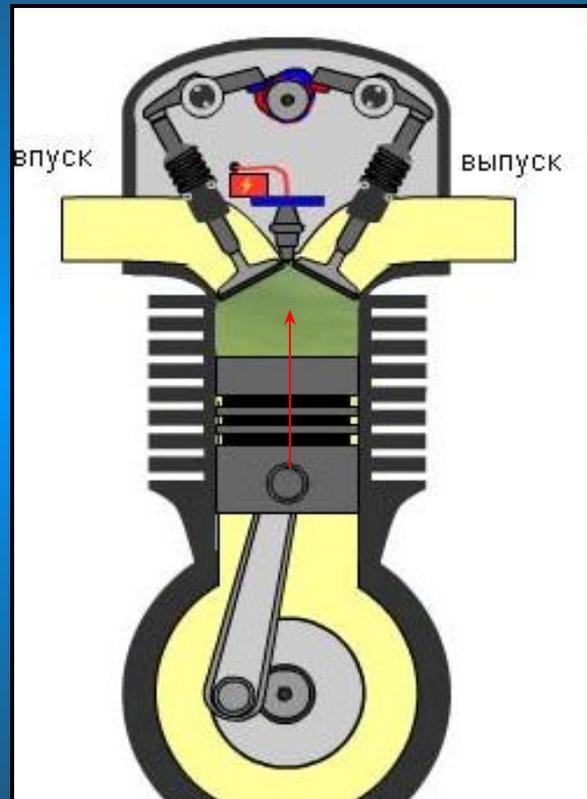
Такт впуска

Поршень идет вниз, клапан впуска открывается, и топливная смесь поступает из карбюратора в цилиндр. Когда поршень достигает нижнего положения, клапан впуска закрывается.



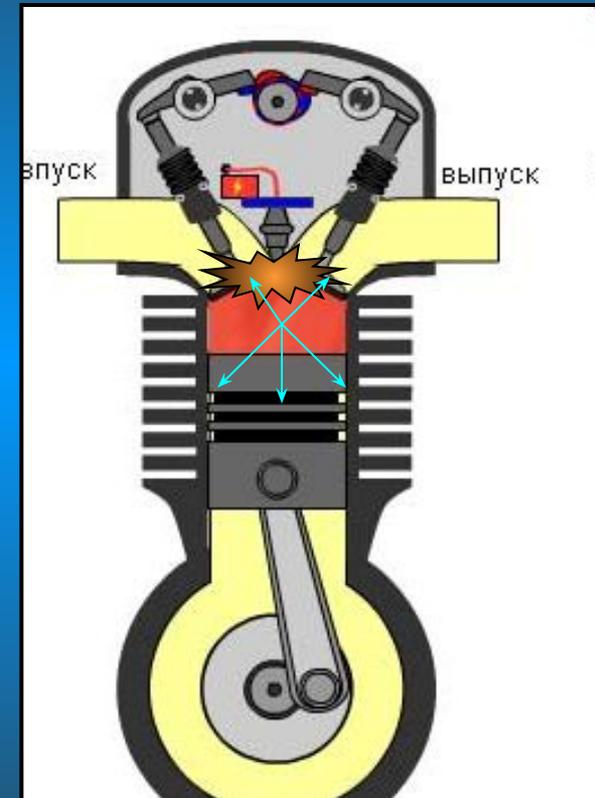
Такт сжатия

Поршень идет вверх,
топливная смесь сжимается.
Когда поршень находится в
нескольких миллиметрах от
верхней мертвой точки (ВМТ),
свеча воспламеняет топливо,
сжатое поршнем.



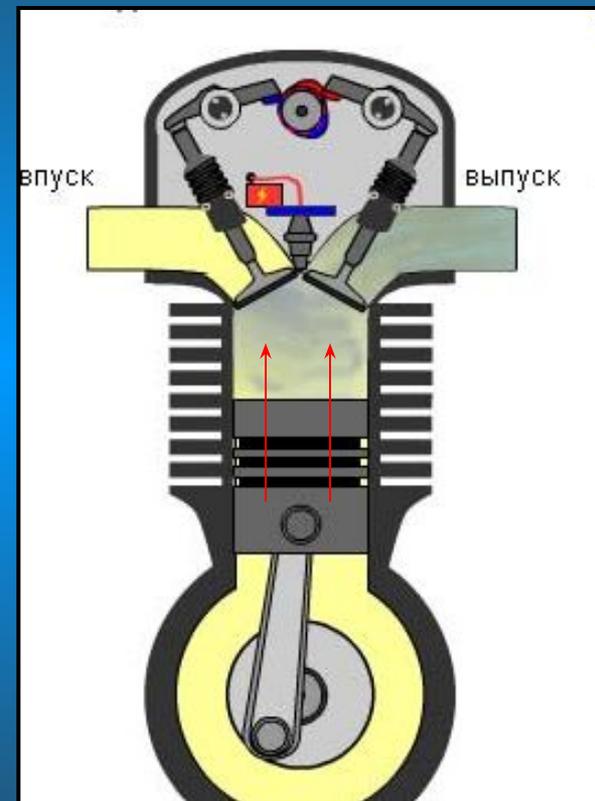
Рабочий ход(расширение)

После воспламенения горючего оно сгорает, горячие газы быстро расширяются, толкая поршень вниз (оба клапана закрыты).

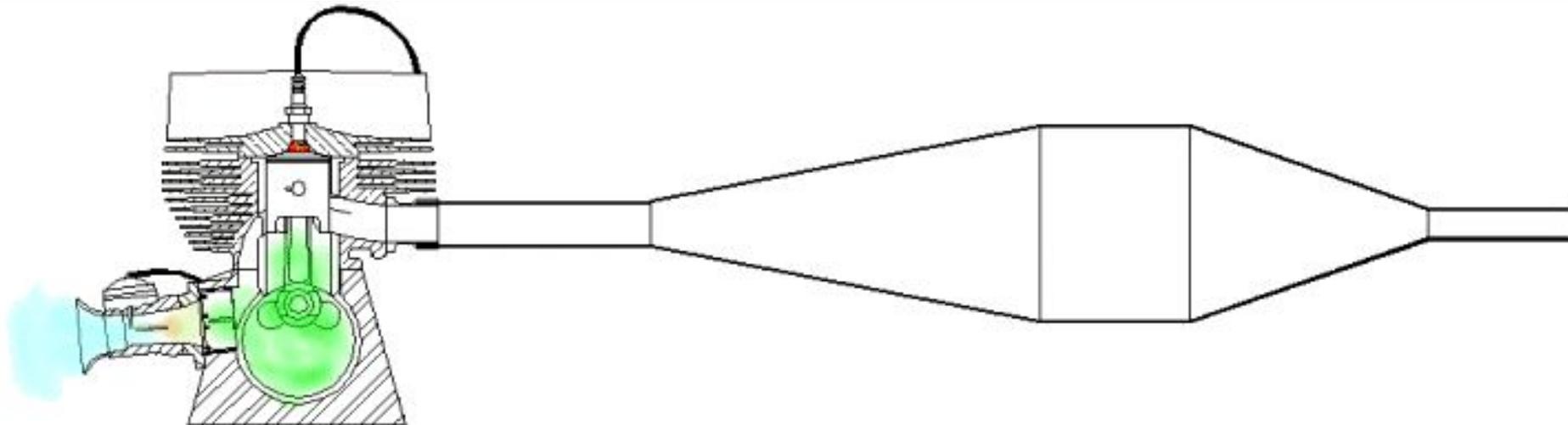


Такт выпуска

По инерции коленвал продолжает свое вращение (для равномерности вращения на коленвале установлены грузы - щеки коленвала), поршень идет вверх. Одновременно открывается выпускной клапан, и отработавшие газы выходят в выхлопную трубу. При достижении поршнем ВМТ, выпускной клапан закрывается.



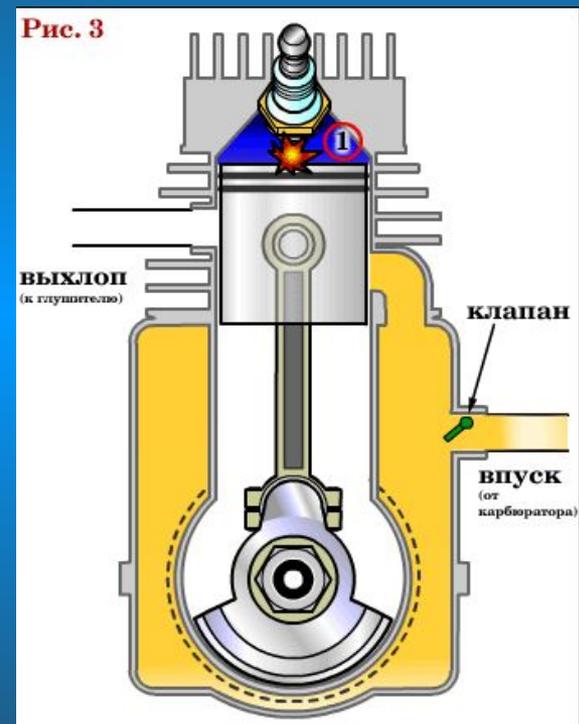
Цикл работы двухтактного поршневого двигателя



Вот это анимированная модель двухтактного двигателя, на ней же показан принцип работы резонатора, который возвращает топливную смесь обратно в цилиндр.

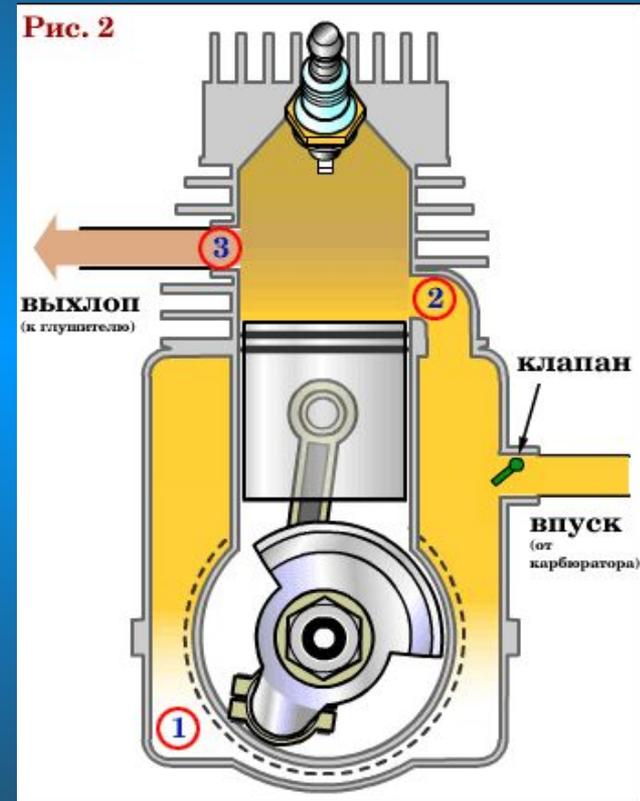
Такт первый

Поршень идет вверх, сжимая топливную смесь в камере сгорания. Происходит воспламенение смеси (не достигая ВМТ). Когда поршень находится в ВМТ, впускные окна в стенке цилиндра открыты, благодаря этому топливная смесь поступает в кривошипную камеру (из-за разницы давления, в камере оно ниже)



Такт второй

Рабочий ход. Расширяющиеся газы толкают поршень вниз. Когда он находится внизу, он открывает выпускные и впускные (здесь – окно канала, связывающего кривошипную камеру и цилиндр) окна. Так как газы выходят в сторону меньшего сопротивления, т.е. в выхлопную трубу, их место занимает топливная смесь, поступающая из кривошипной камеры, где смесь находится под давлением.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!