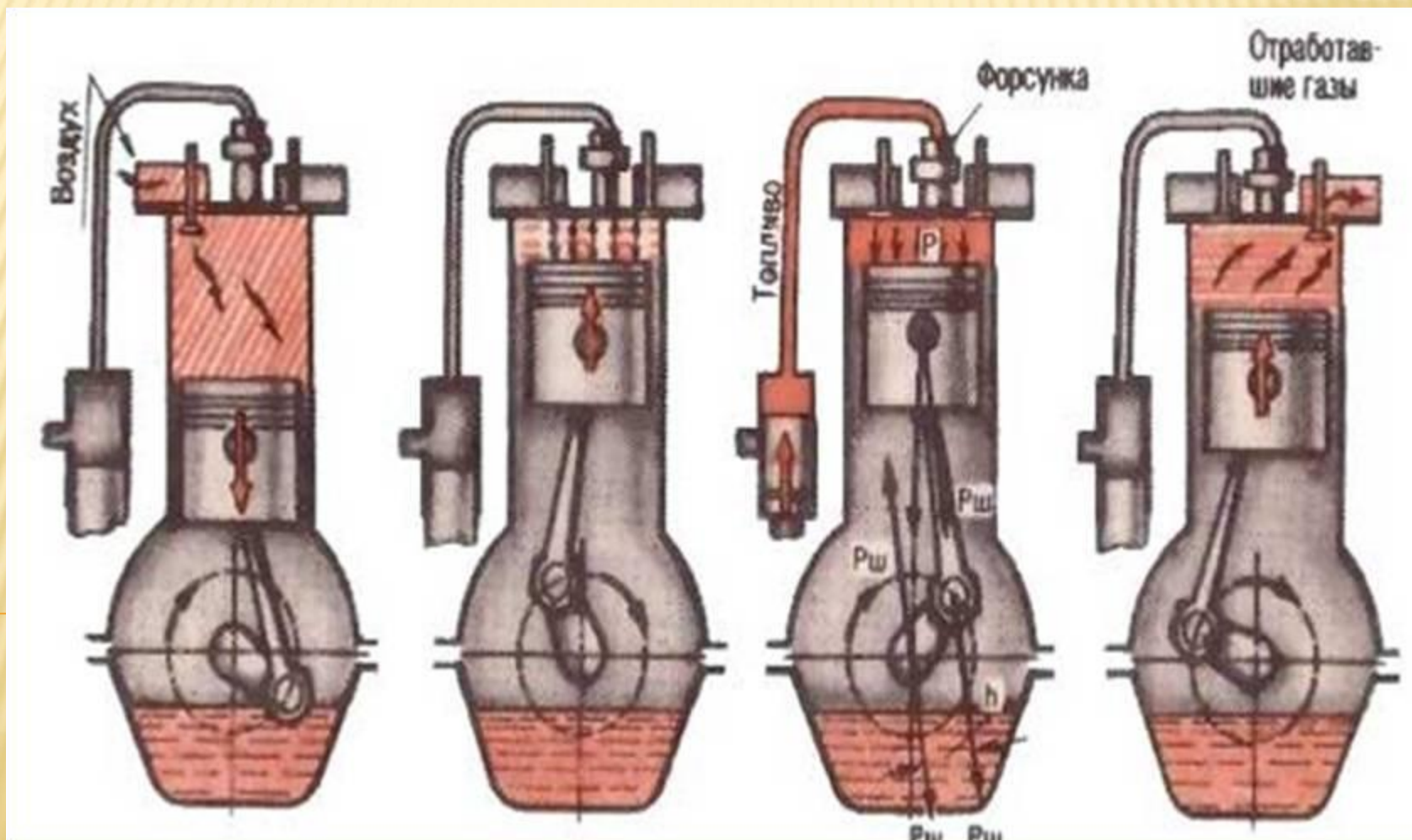


Принцип работы 4-х тактного дизельного двигателя



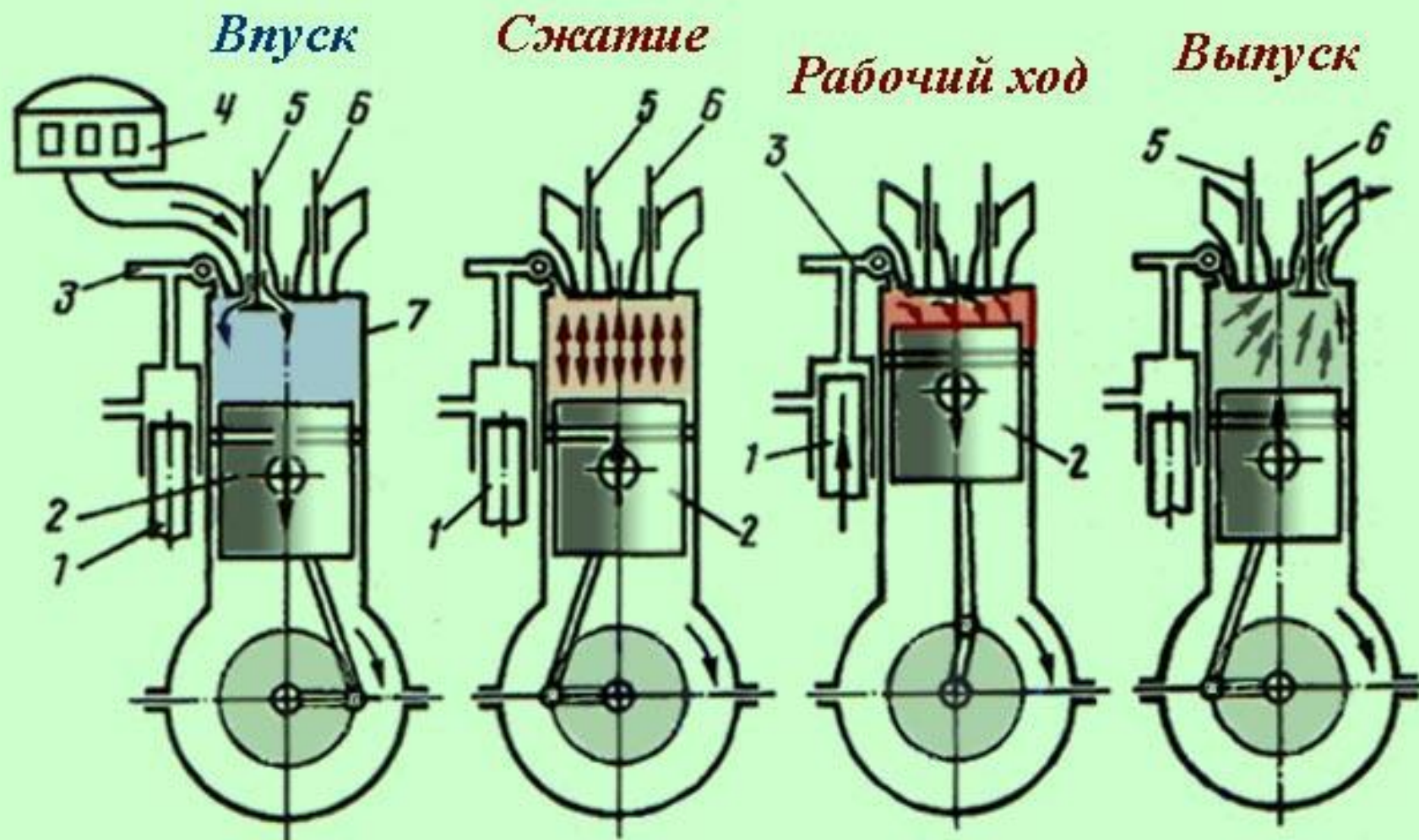


Рис. 2 Рабочий цикл четырехтактного дизеля

1 - топливный насос высокого давления; 2 - поршень; 3 - форсунка;
 4 - воздушный фильтр; 5 - впускной клапан; 6 - выпускной клапан; 7 - цилиндр

Первый такт (такт впуска) – в дизельном двигателе представляет собой впуск воздуха через открывающийся впускной клапан. Поршень перемещается от ВМТ к НМТ, создавая разрежение в камере сгорания, что способствует втягиванию воздуха во внутрь цилиндра.

Такт сжатия – это процесс сжатия воздуха при перемещении поршня от НМТ к ВМТ при закрытых клапанах. При этом в камере сгорания уменьшается объем, увеличивается давление и повышается температура. Немного раньше, чем поршень займет свое верхнее положение, через форсунку впрыскивается дизельное топливо под высоким давлением. При взаимодействии с горячим воздухом оно воспламеняется.

Такт расширения (рабочий ход) характеризуется резким повышением температуры и давления за счет **сгорания топлива**. Газы давят на поршень, перемещая его из ВМТ в НМТ в результате этого давление и температура понижаются, а объем увеличивается.

Такт выпуска – удаление
отработанных газов из камеры
сгорания через выпускной клапан.
Поршень поднимается к ВМТ,
выталкивая продукты сгорания
наружу.

После такта выпуска снова идет такт
впуска – цикл повторяется.