

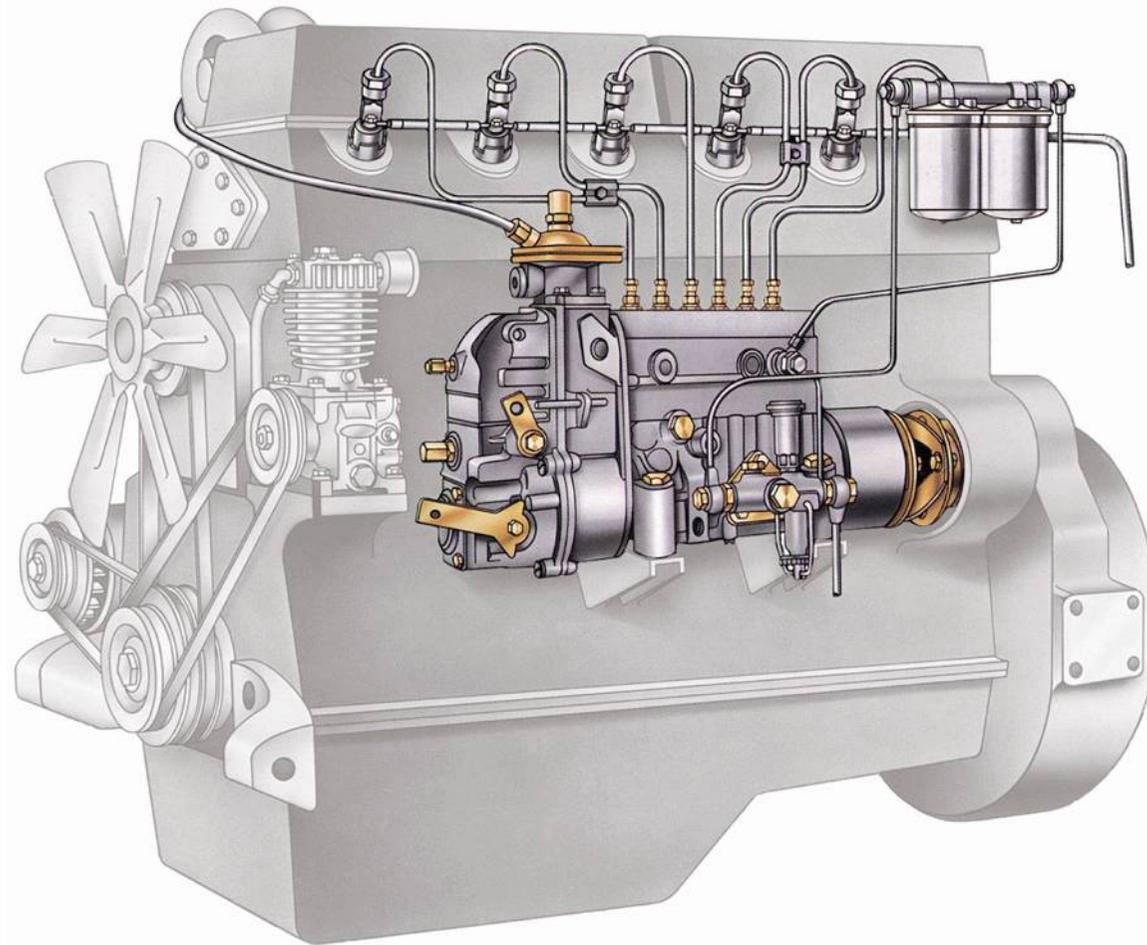
# Система питания

Система питания дизельного  
двигателя

# Общее устройство

- В отличие от карбюраторного двигателя топливо подается в цилиндры дизеля под большим давлением и в определенной дозе. Поэтому система питания дизеля включает в себя агрегаты высокого давления: топливный насос и форсунки, имеющие трущиеся пары деталей с весьма малым зазором. В связи с этим к очистке топлива от механических примесей предъявляют высокие требования, а топливо перед заправкой должно отстаиваться.

# Обычный дизельный двигатель

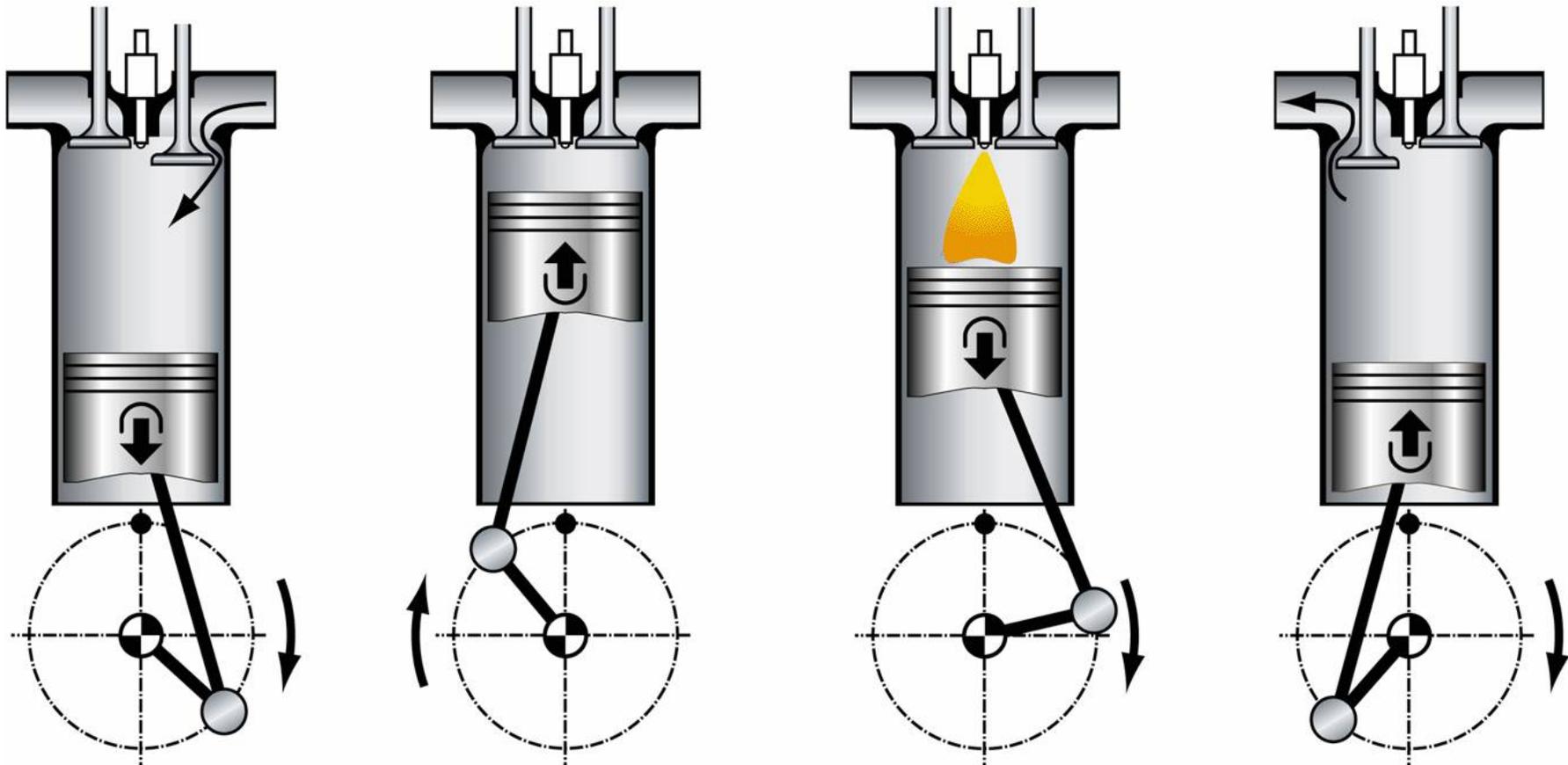


**Automotive Aftermarket**

AA/MKK1 | 02.2007 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



# Рабочий цикл дизельного двигателя

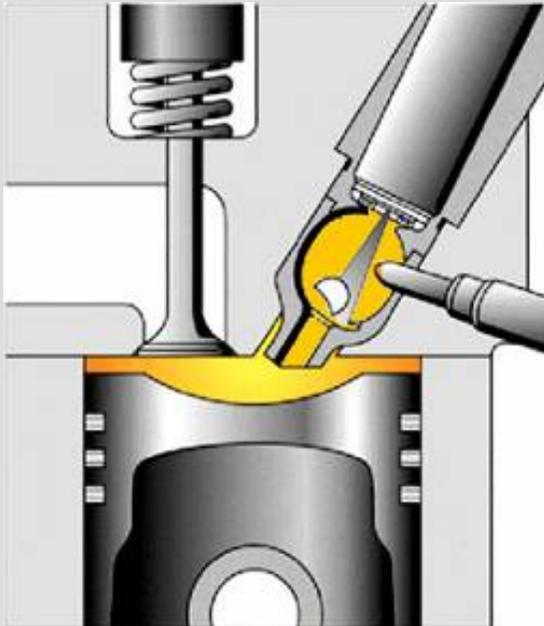


Automotive Aftermarket

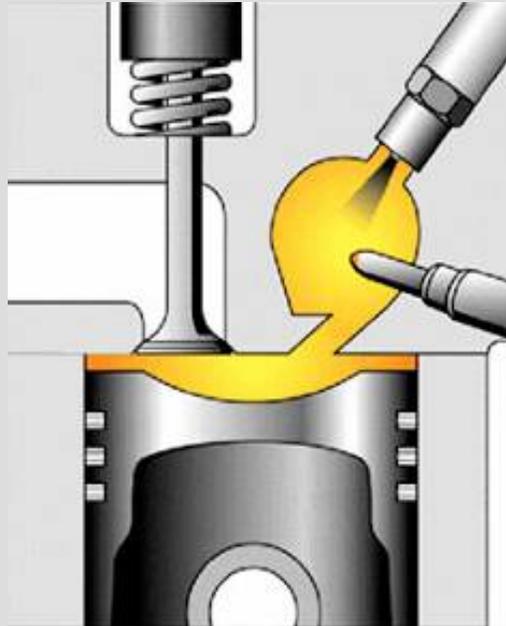
AA/MKK1 | 02.2007 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.

# Принципиальные виды смесеобразования

Форкамерный

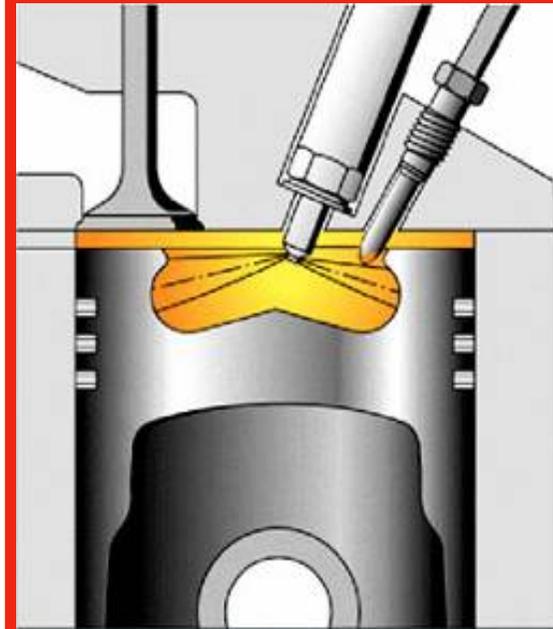


Вихрекамерный



Устаревшие, но все ещё составляющие существенную часть дизели

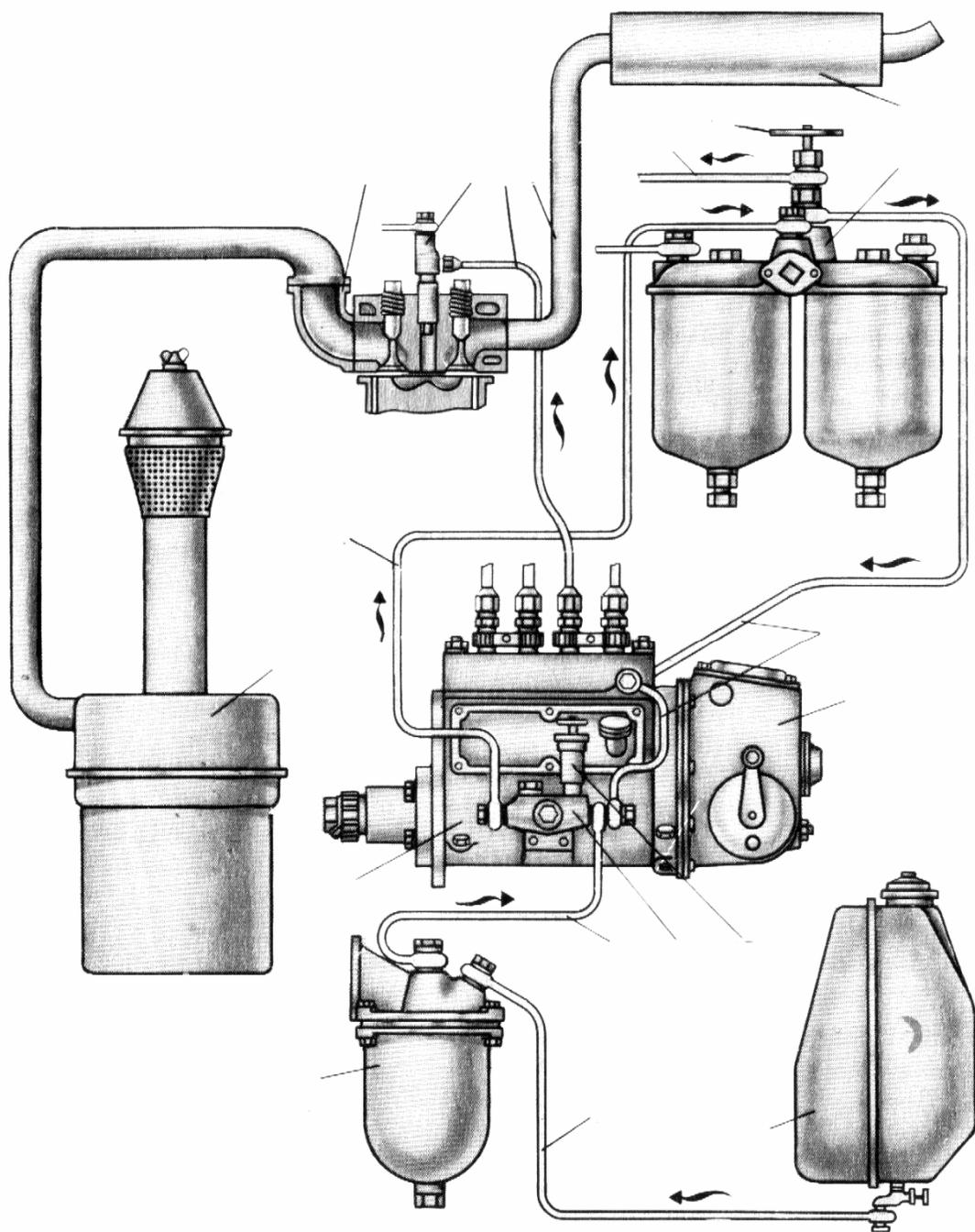
Непосредственный



- На грани искусства
- Дизельный бум

Automotive Aftermarket

AA/MKK1 | 02.2007 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.

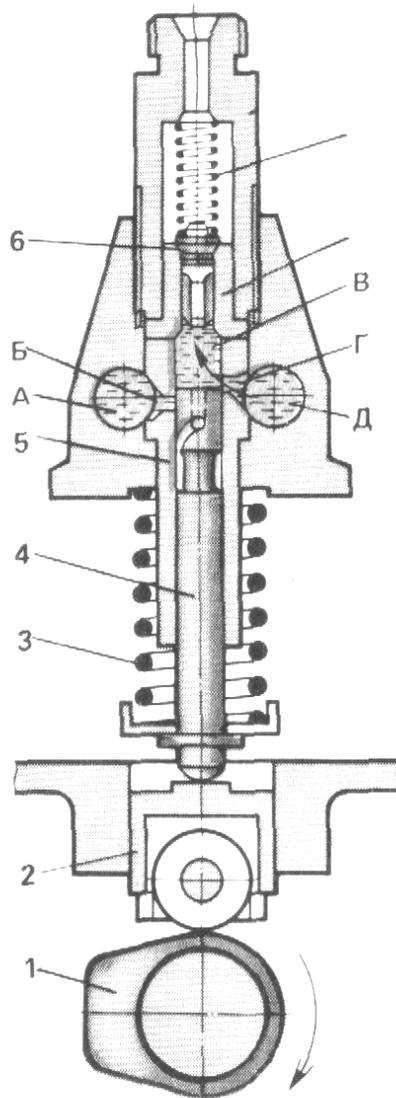


- 1 Топливный бак;
- 2 Фильтр грубой очистки топлива;
- 3 Подкачивающий насос;
- 4 Фильтр тонкой очистки топлива;
- 5 Топливный насос высокого давления;
- 6 Форсунка;
- 7 Воздушный фильтр;
- 8 Глушитель.

# Рядный ТНВД

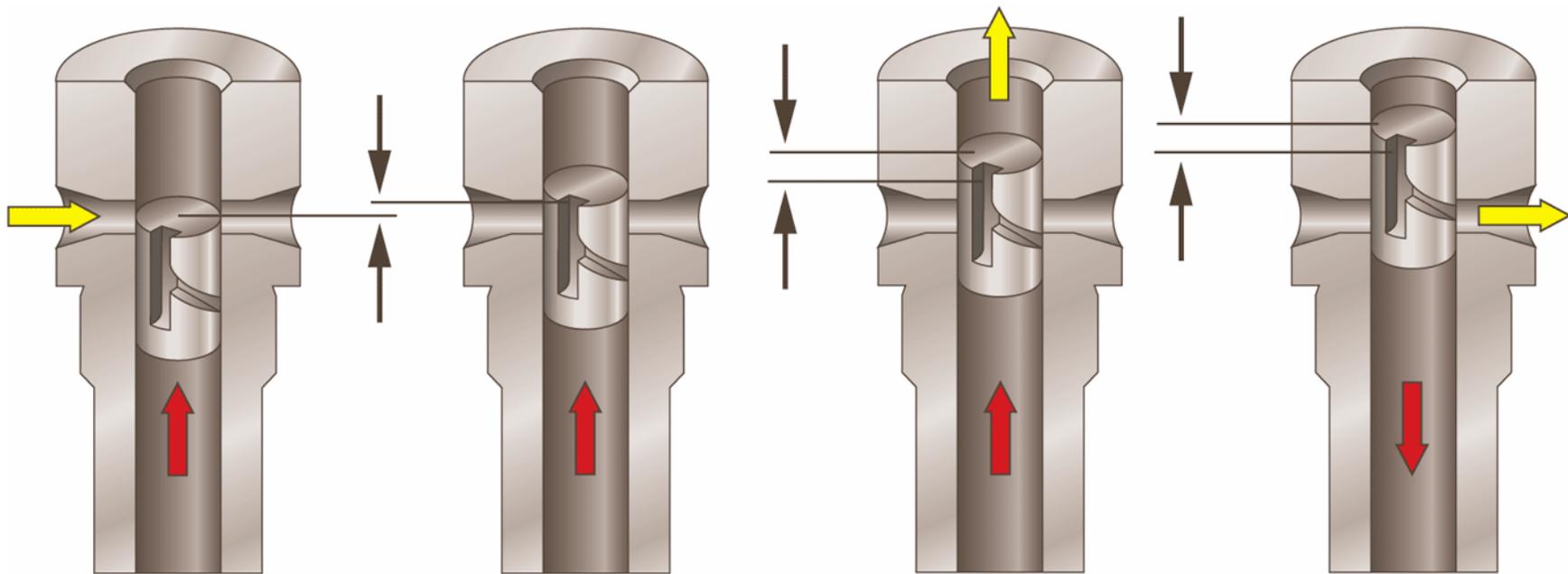


# Схема секции рядного ТНВД



- 1 Кулачковый вал топливного насоса;
  - 2 Толкатель;
  - 3 Пружина;
  - 4 Плунжер;
  - 5 Гильза;
  - 6 Нагнетательный клапан;
  - 7 Седло нагнетательного клапана.
- Г – впускное отверстие;  
Б – отсечное отверстие

# Дозирование топлива плунжерной парой





# Плунжерная пара



Точность  
регулирующей  
кромки

Точность по диаметру:  
 $0,2 \text{ мкм} = 0,0002 \text{ мм}$

➔ Расход топлива

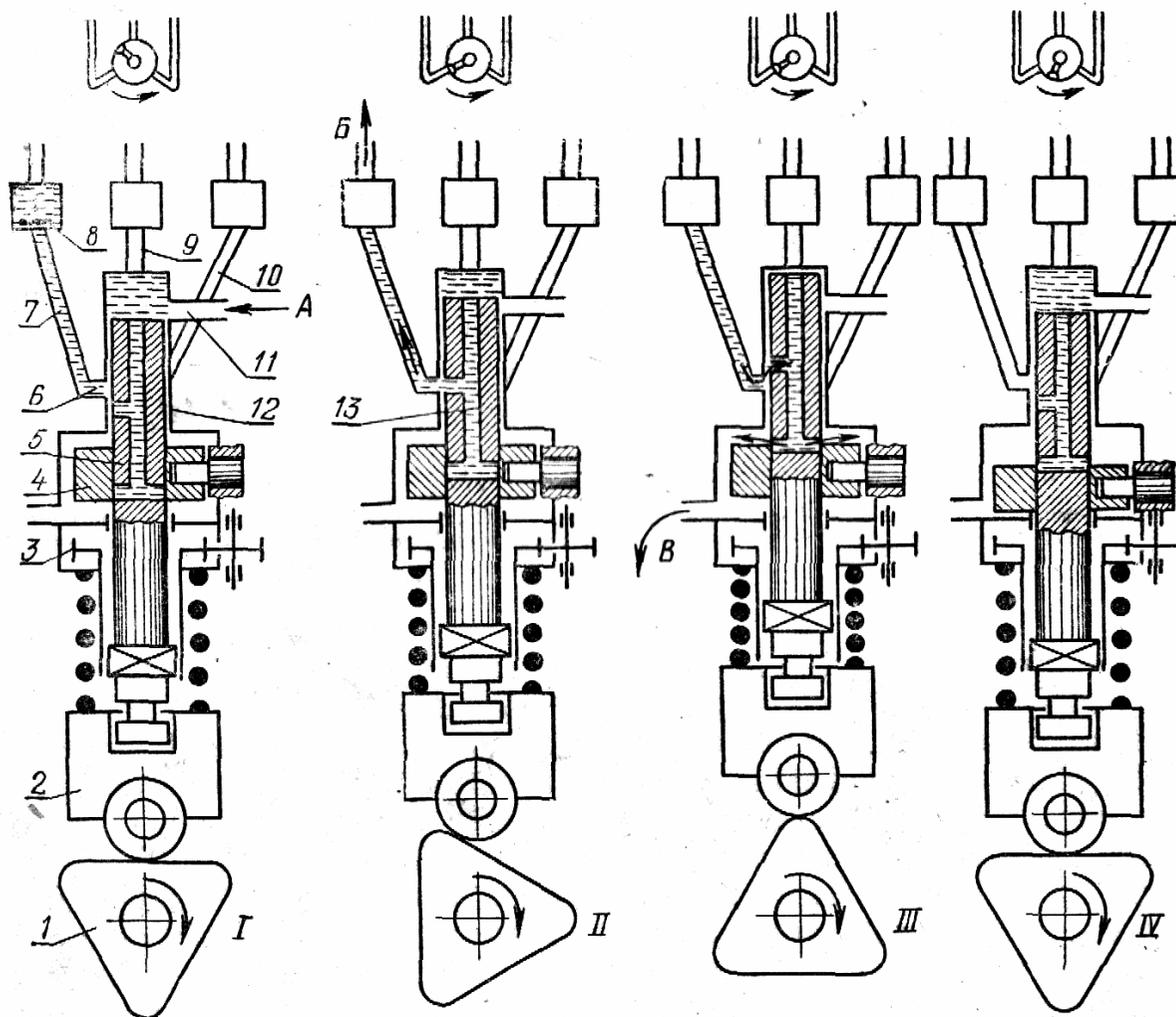
➔ Минимальные утечки



➔ Выходная мощность

➔ Высокий ресурс

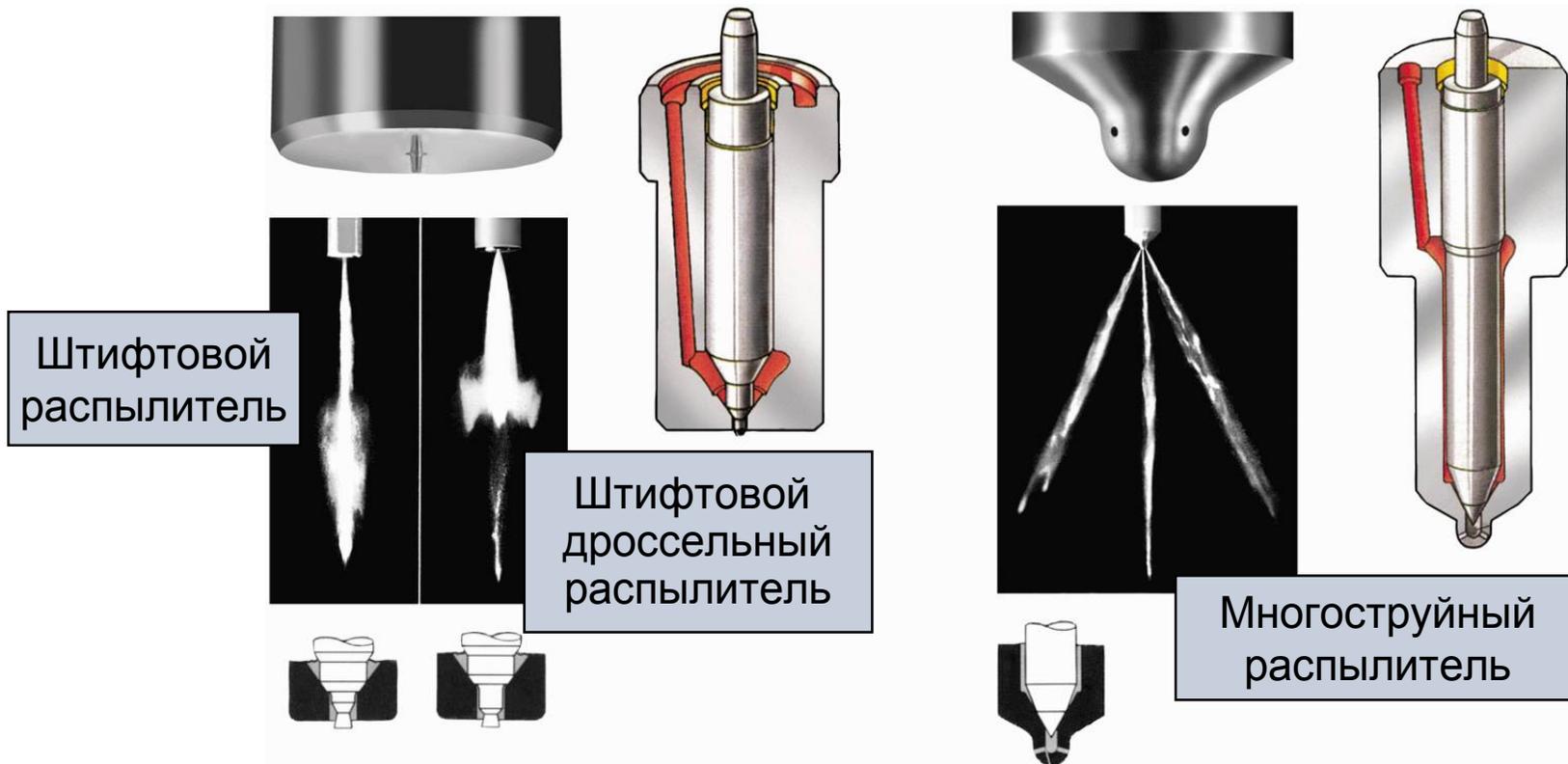
# Схема работы ТНВД распределительного типа



# Распылители форсунок

Штифтовой распылитель  
для форкамерного впрыска

Многоструйный распылитель  
для непосредственного  
впрыска



# Нагнетательный клапан

