

Экзаменационная работа по  
теме  
«Техническое обслуживание и  
ремонт системы зажигания  
ВАЗ-2109

Выполнил Миловидов Егор  
Максимович  
Учащийся Сестрорецкого лицея им. С.  
И.Мосина  
группа 3№ 319

# Система зажигания двигателя

- Система зажигания карбюраторного двигателя служит для воспламенения рабочей смеси в цилиндрах в определенный момент. Воспламенение происходит в конце такта сжатия электрической искрой, которая образуется между электродами свечи зажигания. Искровые разряды должны появляться при определенном положении поршней в цилиндрах и чередоваться в соответствии с установленным порядком работы двигателя.
- На двигателях ВАЗ-2109 устанавливается электронная бесконтактная система зажигания.



# ЭЛЕМЕНТОВ БЕСКОНТАКТНЫХ СИСТЕМ ЗАЖИГАНИЯ СОСТОИТ В

## СЛЕДУЮЩЕМ:

**Катушка зажигания типа 27.3705**, устанавливаемая в бесконтактных системах зажигания не взаимозаменяемы. Вследствие большой силы тока (до 10А вместо 3...5 А)

**Свечи зажигания** отличаются увеличенными зазорами между электродами и толщиной электродов, что повышает их надежность при более высоком напряжении.

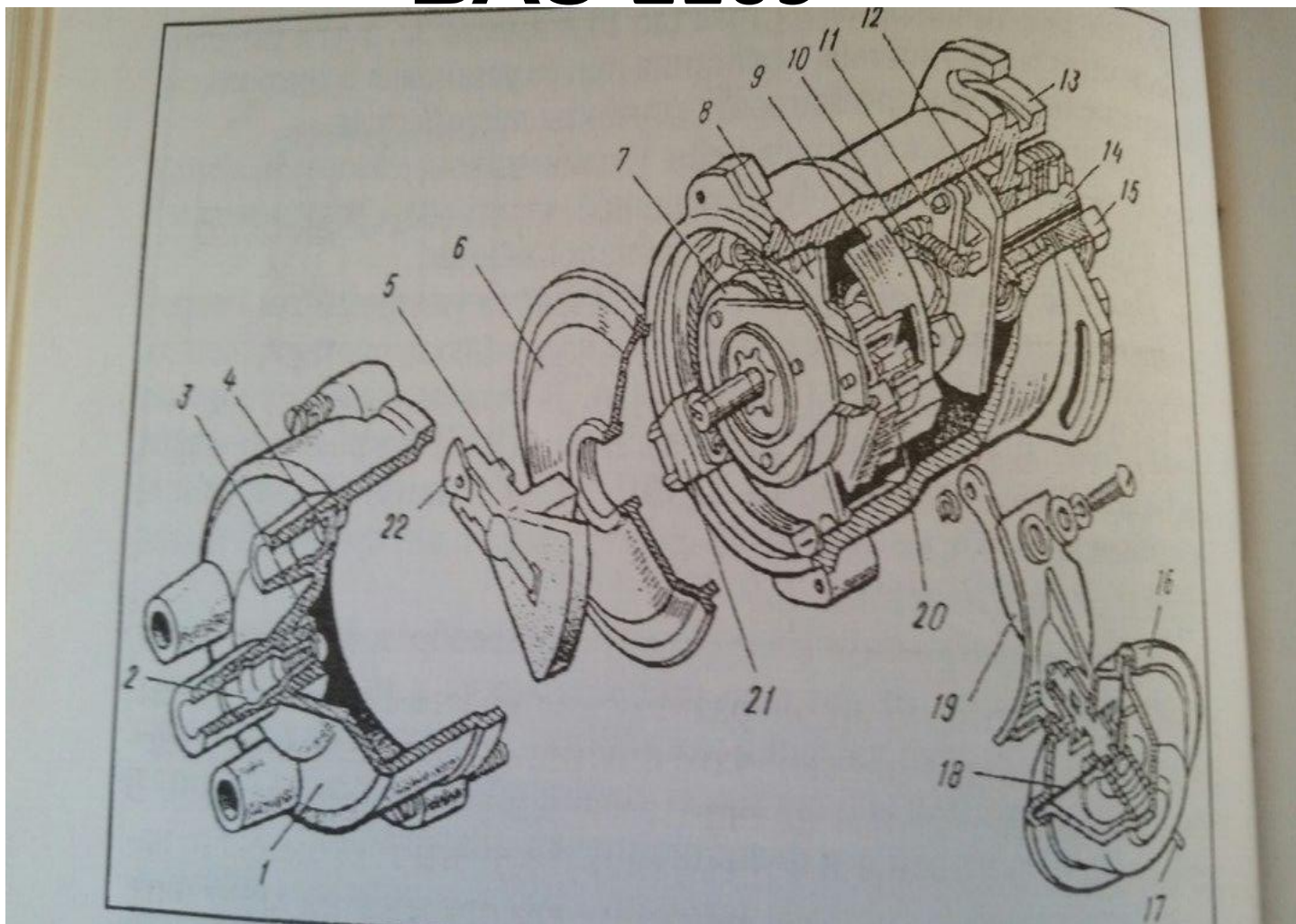
**Провода высокого напряжения** отличаются увеличенным сопротивлением и имеют более надежную изоляцию и, соответственно, увеличенную толщину (около 8 мм).

**Электронный коммутатор** служит для преобразования управляющих импульсов от датчика-распределителя в импульсы тока в первичной обмотке катушки зажигания.

# Бесконтактная система зажигания двигателя ВАЗ-2109

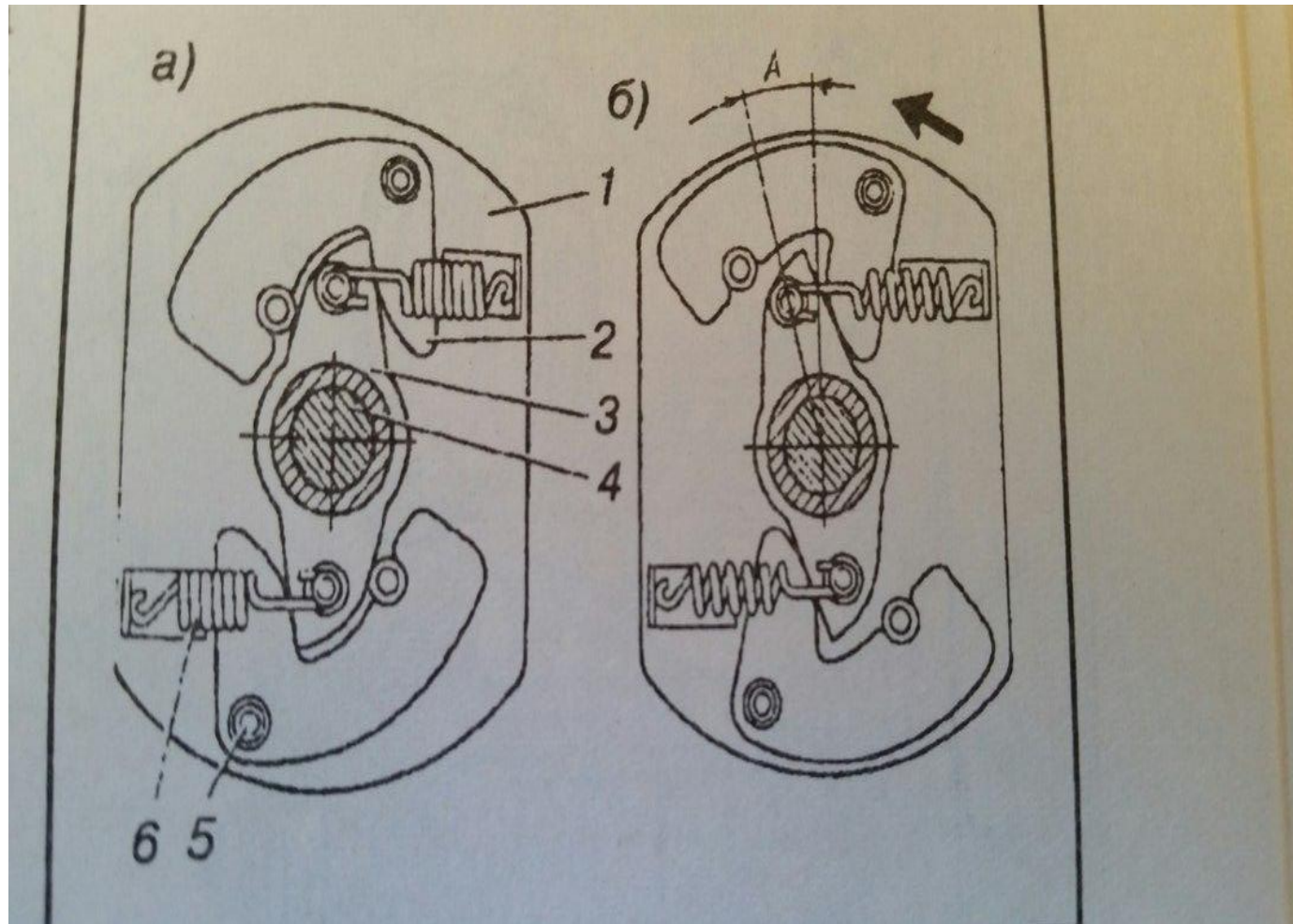
- Бесконтактная система зажигания двигателя ВАЗ-2109 соединяется со всей системой электрооборудования посредством монтажного блока.
- В системе зажигания этого двигателя могут использоваться свечи отечественного производства типа А17ДВ-10 или А12ДВР или свечи зарубежного производства с аналогичными характеристиками.
- При установке свечей зажигания типа А17ДВ-10 провода высокого напряжения комплектуются надеваемыми на свечи наконечниками с помехоподавительными резисторами сопротивлением 5, 6 кОм.
- При установке свечей А17ДВР, FE-65PR или других, имеющих встроенные помехоподавительные резисторы, провода комплектуются наконечниками без резисторов.

# Датчик- распределитель зажигания 40.3706 двигателя ВАЗ-2109





# Схема работы центробежного регулятора опережения зажигания ВАЗ-2109



# Неисправности системы зажигания

**Неисправности системы зажигания могут являться:**

- причинами затрудненного пуска двигателя,
- неустойчивой его работы на холостом ходу (двигатель глохнет),
- перебоев на всех режимах работы, потери мощности двигателя (двигатель плохо тянет)
- повышении расхода топлива.

**Основными неисправностями системы зажигания, вызывающими вышеуказанные признаки, является:**

- нарушение угла опережения зажигания (слишком раннее и позднее зажигание),
- перебои в одном или нескольких цилиндрах,
- также полное прекращение зажигания.



# Ремонт системы зажигания

Ремонт системы зажигания состоит в замене вышедших из строя элементов (свечей, проводов высокого напряжения, катушки зажигания, конденсатора, электронного коммутатора, выключателя зажигания или его контактной группы, датчика-распределителя, распределителя зажигания и его элементов - крышки, ротора, контактной группы, кулачка, вакуумного регулятора).

# Техническое обслуживание системы зажигания

**При техническом обслуживании бесконтактной системы зажигания главное внимание необходимо уделять содержанию в чистоте и креплению всех приборов и проводников.**

- Не допускается снимать наконечники свечей с проводов и провода высокого напряжения из крышки датчика-распределителя при горячем двигателе во избежание обрыва в токопроводящей жиле, которая от нагревания становится более эластичной (мягкой).
- Необходимо проверять плотность посадки проводов на полную глубину в наконечнике свечей и крышки датчика-распределителя.
- Заменять свечи в бесконтактной системе зажигания следует более часто по сравнению с контактной системой - через каждые 15000... 20000 км пробега.
- Для обеспечения надежного пуска двигателя с бесконтактной системой зажигания в зимний период свечи зажигания независимо от их состояния рекомендовано заменять на новые, а бывшие в употреблении рабочие свечи можно затем использовать в теплое время года.
- При установке на автомобиль свечей иностранных фирм необходимо учитывать калильное число свечи, которое является важнейшей ее характеристикой, а также длину ввертной части.

# Охрана труда и окружающей среды.

- Инструкция по охране труда при передвижении по территории и производственным помещениям автотранспортного предприятия  
**ТОИ Р-200-20-95**
- Инструкция по оказанию доврачебной помощи при несчастных случаях **ТОИ Р-200-22-95**
- Инструкция по предупреждению пожаров и предотвращению ожогов на автомобильном транспорте  
**ТОИ Р 200-23-95**
- Инструкция по охране труда для аккумуляторщика  
**ТОИ Р-200-07-95**

Спасибо за внимание.

При выполнении работы была использована следующая литература и интернет ресурсы:

1. С.К.Шестопалов "Устройство и техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей". М., "Академия", 2013г.