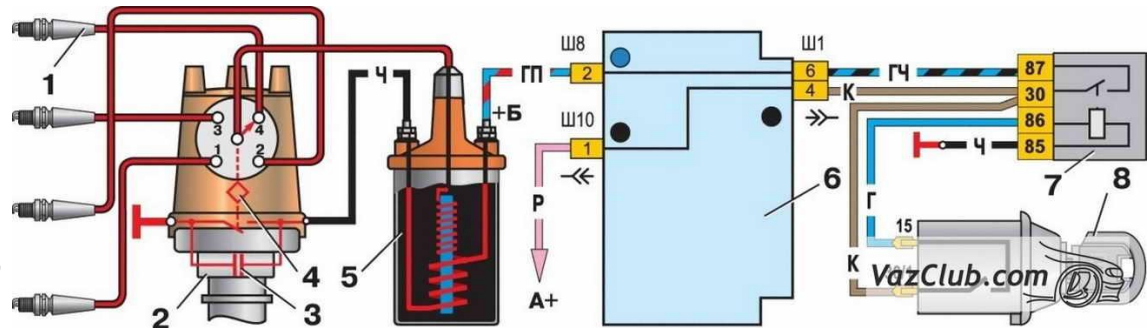


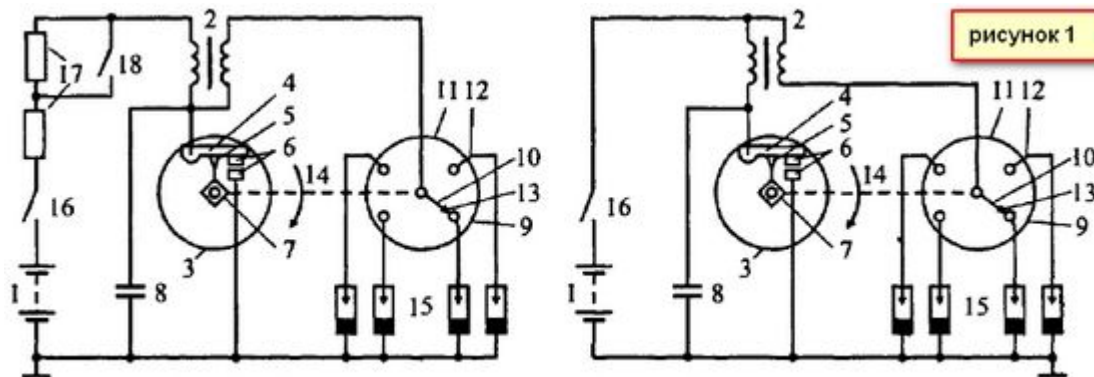
Устройство классической системы зажигания.

Система зажигания бензинового двигателя состоит из топливно-воздушной смеси, которую воспламеняет система зажигания или по-другому ее еще называют искровой системой зажигания. Воспламенение происходит за счет искры, отсюда и появилось это название. Состоит данная система из: источника питания, выключателя зажигания, устройства управления накопления, свечей зажигания, накопителя энергии, устройства распределения энергии по цилиндрам.



Принцип работы.

- При вращении кулачка 7 контакты 6 попеременно замыкаются и размыкаются. После замыкания контактов (в случае замкнутого выключателя 16) через первичную обмотку катушки зажигания 2 протекает ток, нарастая от нуля, до определенного значения за данное время замкнутого состояния контактов. При малых частотах вращения валика 14 распределителя 9 ток может нарастать до установившегося значения, определенного напряжением аккумуляторной батареи и омическим сопротивлением первичной цепи (установившийся ток). Протекание первичного тока вызывает образование магнитного потока, сцепленного с витками первичной и вторичной обмоток, и накопление электромагнитной энергии.
- После размыкания контактов прерывателя, как в первичной, так и во вторичной обмотке индуцируется ЭДС самоиндукции. Согласно закону индукции вторичное напряжение тем больше, чем быстрее исчезает магнитный поток, созданный током первичной обмотки, больше первичный ток в момент разрыва и больше число витков во вторичной обмотке. В результате переходного процесса во вторичной обмотке возникает высокое напряжение, достигающее 15 + 20 кВ.



Внешние признаки и соответствующие им неисправности электронной системы зажигания.

Признаки	Неисправности
•двигатель не запускается или запускается с трудом; •неустойчивая работа двигателя на холостом ходу	•обрыв (пробой) высоковольтных проводов; •неисправность свечей зажигания; •неисправность катушки зажигания; •неисправность входных датчиков (<u>датчика частоты вращения коленчатого вала</u>, <u>датчика холла</u>); •неисправность электронного блока управления
•повышенный расход топлива; •снижение мощности двигателя	•неисправность свечей зажигания; •неисправность входных датчиков; •неисправность электронного блока управления

Причина неисправности системы зажигания	Способ устранения
Не подается напряжение питания на коммутатор и контроллер:	
- обрыв в голубых проводах с красной полоской, соединяющих коммутатор (штекер 4) и контроллер (штекер 2) с выключателем зажигания;	Проверить провода и их соединения, поврежденные провода заменить
- обрыв в черных проводах, соединяющих коммутатор (штекер 2) и контроллер (штекер 10) с корпусом;	То же
- не замыкаются контакты "15/1" и "30/1" в выключателя зажигания	Проверить, заменить неисправную часть выключателя зажигания
Неплотно посажены в гнездах, оторвались или окислены наконечники проводов высокого напряжения; провода сильно загрязнены или повреждена изоляция	Проверить и восстановить соединения, очистить или заменить провода
Замаслены электроды свечей зажигания или зазор между ними не соответствует норме (0,7-0,8 мм)	Очистить свечи и отрегулировать зазор между ними
Не поступают импульсы тока на первичные обмотки катушек зажигания:	
- обрыв в проводах, соединяющих штекер 1 коммутатора с катушкой зажигания 2-го и 3-го цилиндров или штекер 7 с катушкой 1-го и 4-го цилиндров;	Проверить провода и их соединения, поврежденные провода заменить
- обрыв в проводах, соединяющих штекеры 3 и 4 контроллера соответственно со штекерами 6 и 5 коммутатора;	То же
- неисправен коммутатор - не работает один или оба канала;	Проверить форму напряжения на штекерах 1 и 7 коммутатора, поврежденный коммутатор заменить
- неисправен контроллер - не выдает управляющие импульсы на коммутатор;	Проверить форму напряжения на штекерах 3 и 4 контроллера (или 6 и 5 коммутатора). Поврежденный контроллер заменить
- неисправны датчики НО или УИ, нарушена их установка или обрыв в проводах, соединяющих датчики с контроллером;	Проверить форму напряжения на штекерах 8, 19 (НО) и 9, 18 (УИ) контроллера. Неисправный датчик заменить, очистить соединения проводов, поврежденные провода заменить
Не срабатывает электромагнитный клапан ЭПХХ карбюратора при включении зажигания:	
- обрыв в проводах, соединяющих клапан с контроллером (штекер 1);	Проверить провода и их соединения, поврежденные провода заменить
- неисправен электромагнитный клапан;	Заменить клапан
- неисправен контроллер;	Проверить сигнал на штекере 1 контроллера, неисправный контроллер заменить
Неисправна катушка зажигания	Заменить катушку зажигания

