ТО И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Выполнил: Брызгалов В.А

Проверил:Рысев А.А

ТО и ремонт системы зажигания и пуска двигателя

•Основные неисправности системы зажигания:

•- система зажигания не обеспечивает достаточной мощности и бесперебойности искрообразования на свечах — при этом наблюдается затрудненньїй запуск и неустойчивая работа даже прогретого двигателя, снижение его мощности и экономичности, или ток высокого напряжения вообще не поступает на свечи и происходит полньїй отказ в работе СЗ.

•При диагностировании системи зажигания проверяют в основном следующие параметри:

•- зазор между контактами прерьівателя (при контактной системе
зажигания);

•- начальний угол опережения зажигания;

•- угол опережения зажигания, создаваемый центробежным или
вакуумным автоматом;

•- угол поворота колснчатого вала двигателя, соответствующий замкнутому состоянию контактов прерьівателя;

•- электрическая емкость конденсатора;

•- форму осциллограмм напряжения первичной и вторичной цепей зажигания;

•

- пробивное напряжение на злектродах свечей зажигания.

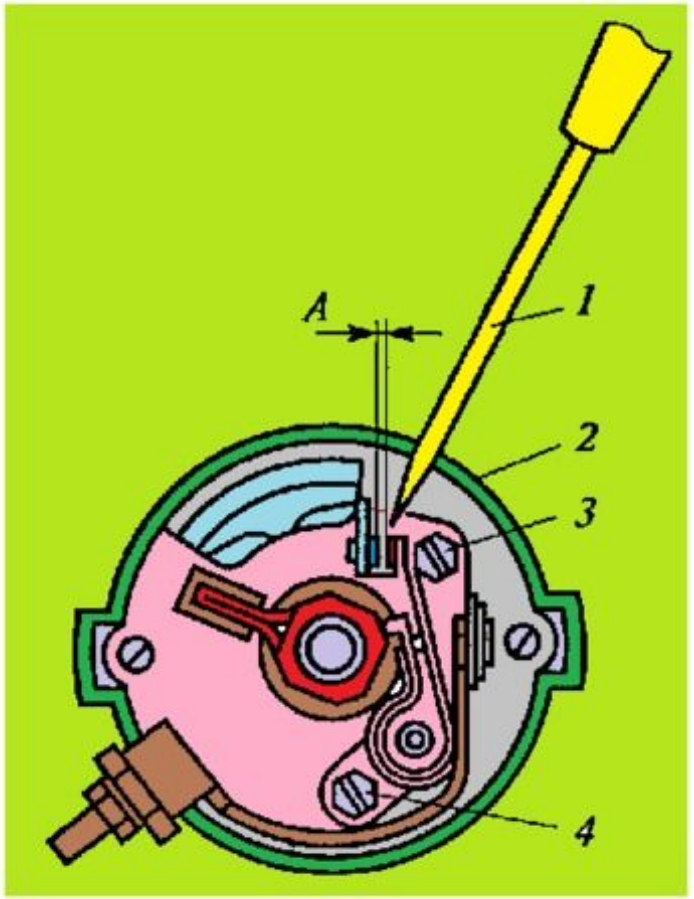
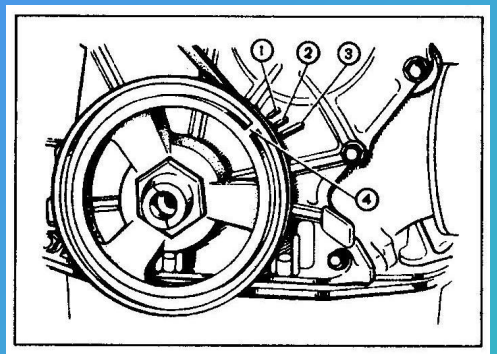


Рис. 55.1. Регулировка зазора между контактами распределителя:

1 — отвертка;
2 — распределитель;
3, 4 — винты;
А — зазор между контактами

•Перед регулировкой зазора между контактами прерывателя проверяют состояние рабочей поверхности контактов. При существенном переносе металла с одного контакта на другой или при наличии нагара на контактах необходимо зачистить их плоским бархатным надфилем.

•Для регулировки зазора между контактами прерывателя необходимо, вращая коленчатый вал, установить кулачок прерывателя в такое положение, при котором контакты будут максимально разомкнуты. Проверить щупом зазор А и, если он превышает заданную величину, ослабить стопорные винты 3 и 4 крепления контактной панели, вставить отвертку в специальный паз и, поворачивая ее, установить нужный зазор, затем завернуть стопорные винты.



Расположение меток для установки зажигания:
1 — метка опережения зажигания на 10°; 2 — метка опережения зажигания на 5°, 3 — метка опережения зажигания на 0°, 4 — метка ВМТ поршней первого и четвертого цилиндров на шкиве коленчатого вала

•Одним из распространенных методов проверки момента зажигания является стробоскопический, при котором импульс высокого напряжения на свече первого цилиндра дает вспышку стробоскопической лампы в момент начала зажигания. При использовании стробоскопа необходимо один его зажим соединить с выводом Б катушки зажигания, подсоединить выводы питания и надеть на провод первого цилиндра датчик импульсов, затем установить на двигателе обороты холостого хода и направить мигающий поток света стробоскопа на метку шкива коленчатого вала.

Текущий ремонт электрооборудования, системы зажигания и пуска автомобилей

•При выполнении ТР автомобиля неисправные приборы электрооборудования снимают, очищают снаружи и диагностируют на специальных стендах, где проверяют их работоспособность и выявляют причину неисправности. Подлежащие ремонту агрегаты разбирают на узлы и детали, промывают в моющем растворе, заменяют или ремонтируют. После сборки агрегат проверяют на контрольном стенде. При этом выполняют следующие работы: устраняют замыкания, возникающие в результате повреждения изоляции катушек обмоток возбуждения и якоря, проверяют и перематывают обмотки, при задирах заменяют полюсные сердечники, протачивают коллектор.

Оборудование для ремонта электрооборудования:

- контрольно-испытательные стенды для проверки генераторов и стартеров;
- приборы системы зажигания;
- контрольно-измерительные приборы автомобилей;
- станки для проточки и фрезерования;
- сверлильные станки;
- ванны для мойки деталей;
- слесарные верстаки;
- вспомогательными приспособлениями (прессы, точило и пр.).

ТО и ремонт приборов освещения и сигнализации

•Неисправности приборов освещения и сигнализации связаны чаще всего с перегоранием ламп или выходом из строя выключателей, переключателей, реле. Наиболее сложными работами являются проверка и регулировка положения фар на автомобилях и их силы света, силы света других световых приборов, а также частоты включения указателей поворотов, что связано с безопасностью движения.

•Положение фары на практике считается отрегулированным, если ее луч направлен вдоль оси дороги с захватом обочины и обеспечивает освещение на расстоянии порядка 30 м при ближнем свете и порядка 100 м - при дальнем. (ГОСТ 25478-91 регламентирует углы наклона луча фар при проверке в стационаре передвижным прибором.) Указатели поворотов должны работать в проблесковом режиме с частотой следования проблесков (1,5 ±0,5) Гц. Суммарная сила света фар (при дальнем свете), измеренная в направлении оси отсчета, должна быть не менее 10 000 кд. ГОСТ 25478-91 регламентирует также диапазоны силы света габаритных огней, сигналов торможения и указателей поворота.

ТО и ремонт контрольно-измерительных приборов и дополнительного оборудования

- Проверяют их общую работоспособность и правильность показаний. При выявлении неработающего прибора или его явно неправильных показаний проверяют на обрыв электрические цепи самого прибора, связанного с ним датчика и соединительных приводов. Вышедшие из строя приборы и датчики, как правило,заменяют.
- Для диагностирования системы электрооборудования двигателя, а также других приборов электрооборудования автомобиля используются мотор-тестеры различного типа, приборы для диагностики отдельных агрегатов

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТО И РЕМОНТА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Модель	Оборудование	Измеряемые диагностические параметры
Э-240	Контрольно-испытательный стснд для проверки генераторов, реле-регуляторов и стартеров	Напряжение, сила тока, омическое сопротивление, частота вращения, тормозной момент в режиме плавного торможения
Э-102	Стробоскопический прибор	Угол опережения зажигания
Э-203	Прибор для пескоструйной очистки и проверки свечей зажигания	Искрообразованис и герметичность свечи
К-ЗОЗ, К-310, ПРАФ-3, НИИАТЭ-6, «ЕФЛЕ*	Прибор для проверки фар	Установка фар, сила света
ИЭ-1	Индикатор плотности	Плотность электролита
Э-204	Прибор для проверки контрольно-измерительных приборов	Показания контрольно-измерительных приборов автомобиля
ЛЭ-2	Нагрузочная вилка	ЭДС и напряжение под нагрузкой
Э-107, Э-108	Пробник	—