УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ : «УСТРОЙСТВО, Т/О И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЯ» НА ТЕМУ: «ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

ВЫПОЛНИЛА:

КОЖАЕВА СОФЬЯ 8-2

Введение

Электрооборудование в автомобиле представляет собой группу электроприборов и аппаратуры, которые обеспечивают стабильную работу автомобиля. Электроэнергия, которой питается автомобиль, предназначенная для запуска двигателя, возгорания горючего, сигнализации, освещения, питание приборов и т. д. Автомобиль включает в себя не только потребителей, но и источник тока.

Диагностика электрооборудования

Прежде чем приступить к ремонту электрооборудования, необходимо выяснить причины возникновения неисправности. Находят поломку с помощью диагностики, для выяснения причины использует различные инструменты и оборудование:

- мультиметры
- вольтметры
- омметры
- стенды для проверки генераторов или стартеров
- сканеры для компьютерной диагностики двигателей или автоматической трансмиссии.
- Диагностируя аккумулятор, ареометром проверяют плотность электролита в банках, с помощью нагрузочной вилки выясняют, способна ли аккумуляторная батарея работать под нагрузкой.

Основные неисправности

К наиболее распространенным неисправностям автоэлектрики относятся:

- **Разрядка и выход из строя аккумуляторной батареи** *(причиной неисправности может быть нарушение регламента обслуживания АКБ, недостаточная плотность электролита, повреждение корпуса, окисление клемм и т.д.).*
- **Неисправности генератора** *(обрыв обмотки, неисправность реле напряжения, диодного моста, изношенные щетки или подшипник).*
- **Неисправности системы зажигания** *(неправильная работа свечей, катушки зажигания, контактной группы и т.д.)*
- **Нарушение электропроводки** *(окисление контактов, клемм, обрывы проводов, нарушение изоляции, короткое замыкание и т.д.).*
- **Неисправность элементов электроники** *(конденсаторы, диоды и др.).*

Проверка надежности заземления

Автомобильная электропроводка имеет однопроводную схему («-» соединен посредством цепи с массой). В процессе эксплуатации авто происходит окисление и разрушение контактов, что нарушает заземление проводки. Для проверки этой неисправности используется **мультиметр.**

Процедуры выглядит следующим образом:

- отключается аккумуляторная батарея;
- соединяем один щуп прибора с кузовом авто, а другой к месту соединения электропроводки;
- показатель, появляющийся на табло мультиметра, сравнивают с техническими параметрами, предусмотренными заводом изготовителем;
- если показания расходятся, нужно восстановить заземление.

Причина неисправности	Способ устранения
Не горят отдельные лампы фар и фонарей	
Перегорели предохранители	Проверить, заменить предохранители
Перегорели нити ламп	Заменить лампы
Окисление контактов	Зачистить контакты
Повреждение проводов, окисление их наконечников или ослабление соединительных проводов	Проверить, заменить поврежденные провода, зачистить наконечники
Окисление контактных перемычек на месте установки реле контроля контрольных ламп	Проверить, зачистить контакты перемычки
Контрольная лампа указателей поворота мигает с удвоенной частотой	
Перегорание одной из ламп указателя поворота	Заменить лампу
Указатели поворота не выключаются автоматически	
Повреждение механизма возврата рычага переключателя указателя поворота в исходное положение	Заменить переключатель указателей поворота и света фар
Не фиксируются рычаги подрулевого переключателя	
Разрушение фиксаторов рычагов	Заменить поврежденный переключатель
Запотевание рассеивателя блок-фары	
Негерметичность в месте склейки рассеивателя с корпусом	Восстановить герметичность соединения (например, силиконовым герметиком)
Попадание воды со стороны моторного отсека при мойке автомобиля	Удалить влагу из блок-фары