

# Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

## ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

### Демо-версия

#### Структура курса:

##### Информация для пользователей

Сведения об электронном издании	Демо-версия
- Об электронном учебно-методическом комплексе	✓

##### Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей

Предисловие	Демо-версия
- Предисловие	✓
- Принятые сокращения	✓

Глава 1. Современные электромобили. Электрооборудование	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 1.1. Электромобили — автомобили на электрической тяге	✓
- 1.2. Автомобили с гибридным двигателем	✓
- 1.3. Современные электронные системы	✓
- 1.4. Системы помощи в движении	✓

##### Глава 2. Электронные системы современных автомобилей

- Введение в главу
- 2.1. Электронные противоугонные системы
- 2.2. Перспективные электронные системы автомобиля
- 2.3. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта современного электрооборудования и электронных систем автомобилей

##### Упражнения. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания (ТО) и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей

- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 1
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 2
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 3
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 4
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 5
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 6
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 7

## **Задания. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания (ТО) и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей**

- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 1
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 2
- Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания (ТО) и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 3
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 4
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 5
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 6
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 7
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 8
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 9
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 10
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 11
- Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 12

## **Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей**

<b>Глава 3. Техническое обслуживание и ремонт источников электрической энергии</b>	<b>Демо-версия</b>
- Введение в главу	✓
- 3.1. Аккумуляторные батареи	✓
- 3.2. Разновидности аккумуляторных батарей	✓
- 3.3. Возможные неисправности аккумуляторных батарей	✓
- 3.4. Синхронность работы аккумуляторов в батарее	✓
- 3.5. Ремонт и диагностика аккумуляторных батарей	✓
- 3.6. Цех для ремонта аккумуляторных батарей	✓
- 3.7. Приведение сухозаряженных батарей в рабочее состояние	✓
- 3.8. Разборка и сборка аккумуляторных батарей	✓
- 3.9. Методы заряда аккумуляторных батарей	✓
- 3.10. Техника безопасности при заряде аккумуляторных батарей	✓
- 3.11. Приготовление электролита и проверка исправности аккумуляторной батареи	✓
- 3.12. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей	✓

## **Глава 4. Генераторные установки**

- Введение в главу
- 4.1. Генераторные установки и их работа с аккумуляторными батареями

- 4.2. Генераторы переменного тока
- 4.3. Регулирование напряжения генератора
- 4.4. Контактно-транзисторные регуляторы
- 4.5. Бесконтактный регулятор напряжения
- 4.6. Неисправности в генераторных установках и способы их устранения
- 4.7. Ремонтные работы
- 4.8. Проверка исправности узлов и деталей генератора
- 4.9. Проверка вентиля выпрямительного блока
- 4.10. Замена вышедших из строя деталей
- 4.11. Техническое обслуживание генераторных установок

#### **Глава 5. Техническое обслуживание и ремонт элементов системы зажигания**

- Введение в главу
- 5.1. Типы и приборы современных систем зажигания
- 5.2. Проверка исправности, техническое обслуживание и ремонт катушек зажигания
- 5.3. Техническое обслуживание и ремонт свечей зажигания
- 5.4. Техническое обслуживание и ремонт прерывателей-распределителей
- 5.5. Техническое обслуживание и ремонт датчиков-распределителей
- 5.6. Проверка состояния, техническое обслуживание и ремонт регуляторов опережения зажигания
- 5.7. Техническое обслуживание и ремонт конденсаторов
- 5.8. Пробой проводов высокого напряжения
- 5.9. Микропроцессорная система зажигания
- 5.10. Техническое обслуживание приборов системы зажигания

#### **Глава 6. Техническое обслуживание и ремонт электропусковых систем**

- Введение в главу
- 6.1. Общие сведения
- 6.2. Разборка и ремонт стартера
- 6.3. Сборка и испытание стартера
- 6.4. Техническое обслуживание стартера

#### **Глава 7. Техническое обслуживание и текущий ремонт контрольно-измерительных приборов**

- Введение в главу
- 7.1. Общие сведения о контрольно-измерительных приборах
- 7.2. Проверка и текущий ремонт контрольно-измерительных приборов
- 7.3. Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов

#### **Глава 8. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы освещения и сигнализации**

Демо-версия

- Введение в главу ✓
- 8.1. Общие сведения о системе освещения и сигнализации ✓
- 8.2. Проверка, регулировка и текущий ремонт приборов системы освещения и световой сигнализации ✓
- 8.3. Техническое обслуживание и ремонт приборов электрооборудования с приводом от электродвигателей ✓

- 8.4. Проверка, техническое обслуживание и ремонт систем управления экономайзером принудительного холостого хода приборов питания двигателей с распределенным впрыском топлива и звуковых сигналов ✓
- 8.5. Техническое обслуживание систем освещения, световой и звуковой сигнализации ✓

**Глава 9. Техническое обслуживание, диагностика и ремонт дополнительного оборудования и бортовой сети**

- Введение в главу
- 9.1. Неисправности и ремонт электропроводки
- 9.2. Предохранители
- 9.3. Автоматическое определение неисправностей системы зажигания и ЭПХХ
- 9.4. Техническое обслуживание электропроводки
- 9.5. Техническое обслуживание и ремонт коммуникационной аппаратуры
- 9.6. Проверка датчиков автомобильных электронных систем
- 9.7. Техническое обслуживание и контроль активных систем обеспечения безопасности движения

**Глава 10. Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования и электронных систем автомобиля** Демо-версия

- Введение в главу
- 10.1. Организация работы по охране труда
- 10.2. Организация труда электриков и техника безопасности
- 10.3. Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях

**Упражнения. Технология технического обслуживания (ТО) и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей** Демо-версия

- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 1 ✓
- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 2 ✓
- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 3 ✓
- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 4 ✓
- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 5 ✓
- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 6 ✓
- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 7 ✓
- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Упражнение 8 ✓

**Задания. Технология технического обслуживания (ТО) и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей**

- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 1
- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Задание 2



- Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей.  
Задание 27

Список литературы	Демо-версия
- Список литературы	✓