

С.В. ТИМОХИН
Ю.В. ГУСЬКОВ

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ

Лабораторный практикум



Пенза 2014

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»

С. В. Тимохин, Ю. В. Гуськов

**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ
И ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Лабораторный практикум
для студентов инженерного факультета, обучающихся
по направлению подготовки
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Пенза 2014

УДК 629.113.06(075)
ББК 39.33-04(я7)
Т41

Рецензент – кандидат технических наук, доцент **А.В. Поликанов**
(Пензенская ГСХА)

Печатается по решению методической комиссии инженерного факультета Пензенской ГСХА от 17.12.2013г., протокол № 4.

Тимохин, С.В.

Т41 Электрооборудование автомобилей и электронные системы:
лабораторный практикум / С.В. Тимохин, Ю.В. Гуськов. – Пенза:
РИО ПГСХА, 2014. – 85 с.

В лабораторном практикуме изложены основные сведения, необходимые при выполнении лабораторных работ по дисциплине «Электрооборудование автомобилей и электронные системы». Кратко описаны назначение, устройство и принцип действия применяемого лабораторного оборудования, порядок выполнения работ, обработки и представления результатов.

Представлены контрольные вопросы, на которые студент должен ответить при защите лабораторных работ.

© ФГБОУ ВПО
«Пензенская ГСХА», 2014
© С.В. Тимохин,
Ю.В. Гуськов, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Методика проведения лабораторных работ.....	4
Приборы и оборудование, применяемые при выполнении лабораторных работ.....	4
Раздел 1 Электрооборудование автомобилей.....	12
Лабораторная работа № 1 Аккумуляторная батарея.....	
Лабораторная работа № 2 Автомобильный генератор.....	19
Лабораторная работа № 3 Автомобильный стартер.....	25
Лабораторная работа № 4 Автомобильные системы зажигания.....	31
Лабораторная работа № 5 Установка и проверка начального угла опережения зажигания.....	38
Раздел 2 Электронные системы автомобилей.....	43
Лабораторная работа № 6 Компоненты электронных систем автомобиля.....	
Лабораторная работа № 7 Изучение конструкции и исследование работы экономайзера принудительного холостого хода карбюраторного двигателя..	54
Лабораторная работа № 8 Исследование работы электрической системы управления двигателем (эсуд).....	58
Лабораторная работа № 9 Определение неисправностей электронной системы управления двигателем.....	62
Лабораторная работа № 10 Изучение конструкции и исследование работы маршрутного компьютера автомобиля.....	65
Лабораторная работа № 11 Охранная система автомобиля.....	71
Литература.....	83