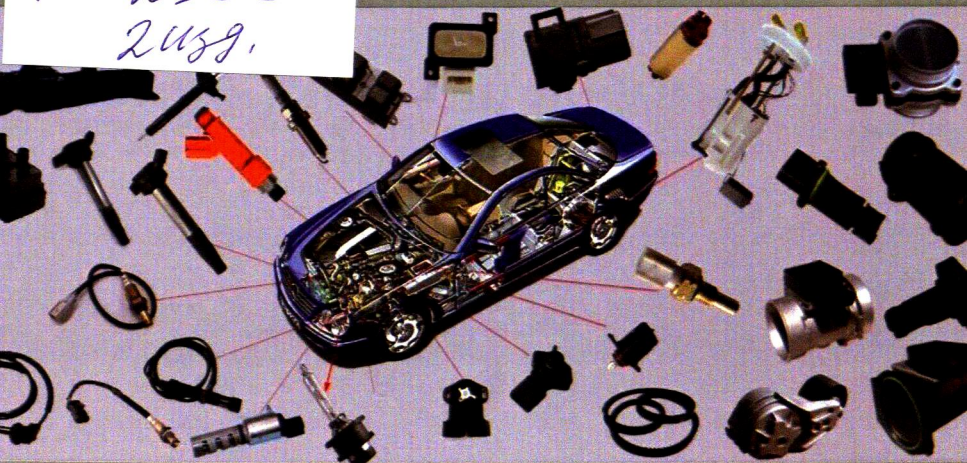


Моисеев А.П., Волгин А.В., Лягина Л.А., Четвериков Е.А., Каргин В.А.

19-2993
2чзг.



ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ

24-01400



Учебное пособие

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

Моисеев А.П., Волгин А.В., Лягина Л.А., Четвериков Е.А., Каргин В.А.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ

Учебное пособие
для обучающихся по:
направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»;
специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Саратов 2023

УДК 631.362.7

ББК 36.91

Э 45

Рецензенты:

профессор кафедры "Техническое обеспечение АПК"
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»,
доктор технических наук Демин Е.Е.;
доцент кафедры «Электроэнергетика и электротехника» ФГБОУ
ВО «Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»,
кандидат технических наук Вырыханов Д.А.

Э 45

Монсеев А.П., Волгин А.В., Лягина Л.А., Четвериков Е.А., Каргин В.А.
Электрооборудование автомобилей и тракторов / ФГБОУ ВО «Саратовский
государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени
Н.И. Вавилова». 2-е изд., перераб. и доп. – Саратов : Амирит, 2023. – 111 с.

ISBN 978-5-00207-408-2

В учебном пособии представлены методические рекомендации по организации и проведению лабораторных работ.

Предназначено для обучающихся высших учебных заведений, обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», а также по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия».

УДК 621.928.7

ББК 40.7

ISBN 978-5-00207-408-2

© ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
© Монсеев А.П., Волгин А.В., Лягина Л.А., Четвериков Е.А., Каргин В.А.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ.....	5
СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ И ТРЕБОВАНИЕ К ЕГО ОФОРМЛЕНИЮ.....	5
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В ЛАБОРАТОРИИ.....	6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИССЛЕДОВАНИИ ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ.....	7
Лабораторная работа №1 ИССЛЕДОВАНИЕ ДАТЧИКОВ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ.....	12
Лабораторная работа №2 ИССЛЕДОВАНИЕ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ.....	24
Лабораторная работа №3 ИССЛЕДОВАНИЕ ДАТЧИКОВ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ.....	36
Лабораторная работа №4 ИССЛЕДОВАНИЕ САР ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ С РЕГУЛЯТОРОМ ОРН-30.....	47
Лабораторная работа № 5 ИССЛЕДОВАНИЕ САР НАПРЯЖЕНИЯ АВТОТРАКТОРНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	58
Лабораторная работа № 6 ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМА ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.....	67
Лабораторная работа № 7 ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМА ПРОДУВКИ ДВИГАТЕЛЯ.....	70
Лабораторная работа № 8 ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМА ОТКРЫТОГО ЦИКЛА (БЕЗ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ПО ДАТЧИКУ КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА).....	73
Лабораторная работа № 9 ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА (С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ПО ДАТЧИКУ КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА).....	76
Лабораторная работа № 10 ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМА УСКОРЕНИЯ.....	78
Лабораторная работа № 11 ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМА ТОРМОЖЕНИЯ.....	80
Лабораторная работа № 12 ИССЛЕДОВАНИЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ В СИСТЕМЕ ВПРЫСКА ТОПЛИВА.....	82
Лабораторная работа № 13 ИССЛЕДОВАНИЕ ДАТЧИКА КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА В СИСТЕМЕ ВПРЫСКА ТОПЛИВА.....	86

Лабораторная работа № 14 ИССЛЕДОВАНИЕ ДАТЧИКА МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА В СИСТЕМЕ ВПРЫСКА ТОПЛИВА.....	91
Лабораторная работа № 15 ИССЛЕДОВАНИЕ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ В СИСТЕМЕ ВПРЫСКА ТОПЛИВА.....	95
Лабораторная работа № 16 ИССЛЕДОВАНИЕ ДАТЧИКА СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ В СИСТЕМЕ ВПРЫСКА ТОПЛИВА.....	99
Лабораторная работа № 17 ИССЛЕДОВАНИЕ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ В СИСТЕМЕ ВПРЫСКА ТОПЛИВА.....	102
Лабораторная работа № 18 ИССЛЕДОВАНИЕ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА В СИСТЕМЕ ВПРЫСКА ТОПЛИВА.....	106
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	109