

А.В. Коломейченко, В.Н. Логачев, Н.В. Титов,
А.Л. Семешин, В.Н. Корнев, И.С. Кузнецов

ВОССТАНОВЛЕНИЕ И УПРОЧНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Учебное пособие



Орел – 2015

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ И УПРОЧНЕНИЕ
ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ.
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

Учебное пособие

Орел – 2015

УДК 621.81.004.67(076.5)

Рецензенты: доктор технических наук, профессор кафедры «Сервис и ремонт машин» ФГБОУ ВО «Приокский государственный университет» Ю.Н. Баранов

доктор технических наук, профессор кафедры технического сервиса машин и оборудования ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» И.Н. Кравченко

Восстановление и упрочнение деталей автомобилей. Лабораторный практикум: учебное пособие / А.В. Коломейченко, В.Н. Логачев, Н.В. Титов, А.Л. Семешин, В.Н. Корнев, И.С. Кузнецов. – Орел: Орловский ГАУ, 2015. – 156 с.

Лабораторный практикум разработан, как составная часть методического обеспечения учебного процесса по дисциплинам «Восстановление и упрочнение деталей автомобилей» и «Технология ремонта» для студентов, обучающихся по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Может применяться в курсовом и дипломном проектировании, а также для самостоятельной работы студентов.

В учебном пособии приведены методика, необходимые оборудование и материалы для проведения лабораторных работ по вышеуказанным дисциплинам. По каждой работе представлены цель работы, теоретические сведения, устройство и работа оборудования, порядок выполнения работы, контрольные вопросы, литература для самостоятельной проработки студентами учебного материала.

УДК 621.81.004.67(076.5)

© ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2015
© Оформление «Издательство Орловского ГАУ», 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Общие требования к технике безопасности.....	5
Работа 1. Сварка в углекислом газе	6
Работа 2. Аргонодуговая сварка	13
Работа 3. Вибродуговая наплавка	25
Работа 4. Электродуговая металлизация	36
Работа 5. Микродуговое оксидирование	54
Работа 6. Полимерные материалы	73
Работа 7. Сверхзвуковое газодинамическое напыление	93
Работа 8. Газопламенное напыление порошковыми материалами	110
Работа 9. Электроискровая обработка	139

ВВЕДЕНИЕ

В практикуме представлены лабораторные работы по изучению и освоению технологических процессов ремонта сборочных единиц и деталей автомобилей. По каждой работе в практикуме представлена цель работы, теоретические основы и основные положения рассматриваемого процесса, устройство и работа применяемого оборудования и приборов, порядок выполнения работы, контрольные вопросы, справочные материалы, с которыми студенты должны внимательно ознакомиться перед выполнением работы. Перед началом выполнения работ необходимо изучить правила техники безопасности.

Кроме настоящего практикума для углубления знаний студентов на рабочих местах могут быть представлены схемы и описания сложного специализированного оборудования и справочные материалы.

Данное учебное пособие позволит сформировать у студентов требуемые профессиональные компетенции.