

629(075)

Д 440

Диагностирование автомобилей. Практикум : учеб. пособие / А.Н. Карташевич ; под ред. А.Н. Карташевича. – Минск : Новое знание, 2013. – 208 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	7
1. Общие сведения о техническом диагностировании машин	10
1.1. Понятие технического диагностирования	10
1.2. Основные термины и понятия в области диагностирования машин	12
1.3. Роль и место диагностирования машин при их технической эксплуатации	16
1.4. Методы диагностирования	23
1.5. Классификация средств диагностирования	26
1.6. Управление техническим состоянием машин по результатам диагностирования	28
1.7. Прогнозирование остаточного ресурса	32
2. Компьютерная диагностика автомобиля	36
2.1. Общие сведения о компьютерной диагностике автомобилей	36
2.2. Стандарты в автомобильной диагностике	38
2.3. Методика проведения компьютерной диагностики	40
2.4. Режимы компьютерной диагностики	43
2.5. Общее устройство и возможности мультимарочного сканера Gutmann mega macs 55	49
2.6. Работа со сканером Gutmann mega macs 55	54
<i>Лабораторная работа № 1</i>	61
Порядок выполнения работы	61
Отчет о выполненной работе	62
Контрольные вопросы	62
3. Проверка токсичности и дымности отработавших газов двигателей	63
3.1. Состав отработавших газов двигателей внутреннего сгорания	63
3.2. Снижение токсичности ОГ двигателей с искровым зажиганием	75
3.3. Снижение токсичности и дымности ОГ дизельных двигателей	84
3.4. Методы испытания двигателей внутреннего сгорания автотранспортных средств	92
3.5. Приборы и оборудование, применяемые для анализа ОГ ДВС автотранспортных средств	94
3.6. Определение дымности прибором «ИНФРАКАР Д»	99
3.7. Определение дымности прибором «MD02 LON»	104
3.8. Определение токсичности ОГ прибором «ИНФРАКАР М»	110
3.9. Определение токсичности отработавших газов прибором MGT 5	112
<i>Лабораторная работа № 2</i>	119
Порядок выполнения работы	120
Отчет о выполненной работе	121
Контрольные вопросы и задания	122
<i>Лабораторная работа № 3</i>	122
Порядок выполнения работы	123
Отчет о выполненной работе	124
Контрольные вопросы и задания	125
4. Проверка тормозной системы автомобиля	126
4.1. Общие сведения о тормозных системах автомобилей	126
4.2. Виды стендов и методы испытания тормозных систем	134

4.3. Устройство роликового тормозного стенда МАНА IW2 Euro-Profi	137
4.4. Принцип действия стенда для проверки тормозной системы	142
4.5. Нормативные требования к тормозным системам, проверяемым стендовым методом	144
<i>Лабораторная работа № 4</i>	149
Порядок выполнения работы	149
Отчет о выполненной работе	151
Контрольные вопросы и задания	152
5. Проверка технического состояния элементов подвески автомобиля	153
5.1. Общие сведения о подвеске автомобиля	153
5.2. Детектор люфтов в подвеске автомобиля AST 2.0	159
5.3. Нормативные требования к проверке подвески транспортного средства	161
<i>Лабораторная работа № 5</i>	161
Порядок проведения работы	162
Отчет о выполненной работе	162
Контрольные вопросы и задания	162
6. Проверка технического состояния амортизаторов	163
6.1. Общие сведения об амортизаторах	163
6.2. Методы определения технического состояния амортизаторов	169
6.3. Стенд для проверки амортизаторов фирмы МАНА	174
6.4. Нормативные требования к техническому состоянию амортизаторов автомобилей	177
<i>Лабораторная работа № 6</i>	178
Порядок выполнения работы	178
Отчет о выполненной работе	178
Контрольные вопросы и задания	179
7. Проверка суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств	180
7.1. Общие сведения о рулевом управлении	180
7.2. Прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств ИСП-401М	183
7.3. Нормативные требования к проверке суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств	186
7.4. Порядок измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств с помощью прибора ИСП-401М	187
<i>Лабораторная работа № 7</i>	189
Порядок выполнения работы	189
Отчет о выполненной работе	190
Контрольные вопросы и задания	190
8. Проверка света фар автомобиля	191
8.1. Общие сведения о системах освещения автомобиля	191
8.2. Техническое обслуживание систем освещения	191
8.3. Прибор LITE 3 для проверки и регулировки света фар фирмы МАНА	195
8.4. Порядок проверки технического состояния световых приборов с помощью прибора LITE 3	199
8.5. Нормативные требования к освещению	201
<i>Лабораторная работа № 8</i>	204
Порядок выполнения работы	204
Отчет о выполненной работе	204
Контрольные вопросы и задания	205
Литература	206