

Skoda Superb с 2001 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Внутреннее пространство автомобиля	1•1
Приборы и сигнализаторы.....	1•2
Фары, освещение, зеркала заднего вида, стеклоочистители и омыватели	1•10
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	
Общие сведения	2•15
Операции технического обслуживания	2•18
Буксировка автомобиля.....	2•32
Поднятие автомобиля.....	2•32
Испытательное вождение	2•33
3. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	
Бензиновый двигатель AWT объемом 1,8 л	3•35
Дизельный двигатель AVB объемом 1,9 л	3•37
Дизельные двигатели AWX и AVF объемом 1,9 л	3•39
Бензиновый двигатель AZM объемом 2,0 л.....	3•41
Дизельные двигатели AYM и BDG объемом 2,5 л	3•42
Бензиновые двигатели AMX и BBG объемом 2,8 л	3•46
4. СИСТЕМА ПИТАНИЯ	
Меры предосторожности при выполнении работ на системе питания	4•49
Снятие и установка элементов системы питания бензиновых двигателей	4•50
Снятие и установка элементов системы питания дизельных двигателей	4•52
Педаль акселератора.....	4•57
Впрыск топлива	4•58
5. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Схема присоединений шлангов и патрубков системы охлаждения	5•65
Слив и заправка охлаждающей жидкости	5•66
Компоненты системы охлаждения	5•67
6. СИСТЕМА СМАЗКИ	
Проверка давления масла в системе смазки.....	6•77
Система смазки бензиновых двигателей AWT (1,8 л) и AZM (2,0 л) и дизельных двигателей AVB (1,9 л), AWX (1,9 л) и AVF (1,9 л)	6•78
Система смазки дизельных двигателей AYM (2,5 л) и BDG (2,5 л)	6•83
Система смазки бензиновых двигателей BBG (2,8 л) и AMX (2,8 л)	6•89
7. СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА	
Система впуска с турбокомпрессором.....	7•95
Система выпуска отработавших газов.....	7•104
8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	
Система зарядки. Аккумуляторная батарея и генератор переменного тока	8•113
Система пуска. Стартер.....	8•119
Система зажигания (бензиновые двигатели)	8•120
9. СЦЕПЛЕНИЕ	
Общие сведения	9•123
Привод сцепления	9•123
Механизм выключения сцепления.....	9•127
Сцепление	9•130
10.КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
Общие сведения	10•131
Механическая коробка передач «01W/012»	10•134
Механическая коробка передач «01E/0A1».....	10•137
Механическая коробка передач «0A2»	10•140
Автоматическая коробка передач «01V»	10•141
11. ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА И ДИФФЕРЕНЦИАЛ	
Схема главной передачи.....	11•145
Дифференциал	11•147
Регулировка главной передачи	11•149
12.ХОДОВАЯ ЧАСТЬ	
Общие сведения	12•151
Передняя подвеска.....	12•152
Задняя подвеска.....	12•157
Колеса и шины	12•159
13. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Рулевая колонка, рулевой вал и рулевое колесо....	13•161
Картер рулевого механизма	13•163
Проверка усилителя рулевого механизма, удаление воздуха из системы и регулировка	13•169
Утилизация рулевого механизма с усилителем	13•169
Насос гидроусилителя	13•170
14. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Передние тормозные механизмы	14•177
Задние тормозные механизмы	14•179
Стойковая тормозная система	14•181
Педаль тормоза	14•183
Гидравлическая система тормозов	14•186
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	14•186
15. КУЗОВ	
Передняя часть кузова.....	15•189
Крышки	15•191
Передние двери.....	15•195
Задние двери.....	15•196
Люк	15•198
Бамперы	15•199
Остекление	15•201
Внешнее оборудование автомобиля	15•202
Внутреннее оборудование автомобиля	15•204
Сиденья	15•205
Контрольные размеры зазоров кузова	15•206
16. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ОТОПИТЕЛЬ	
Меры безопасности при выполнении работ на системе кондиционирования	16•207
Общие сведения по системе кондиционирования	16•208
Проверочные и ремонтные работы на системе кондиционирования	16•211
17. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Ремни безопасности.....	17•231
Подушки безопасности.....	17•234
18. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	
Как читать электросхемы	18•239
Электросхемы	18•243

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

ВВЕДЕНИЕ



Флагман модельного ряда – престижный седан Skoda Superb сегмента Е, впервые был показан на IAA'2001.

Автомобиль является продолжателем традиций, заложенных инженерами марки более полувека назад в модели Superb 1934 года. За время производства модель претерпела множество коренных изменений. До 1947 года выпускалась даже модель с восемьцилиндровым 4-х литровым двигателем мощностью 95 л.с.

Построенный более чем через 60 лет автомобиль является данью уважения предшественнику, успевшему стать классикой автомобильной промышленности.

С английского «Superb» переводится как «роскошный, богатый». И в самом деле, Skoda Superb – это солидный, роскошный и просторный седан. С момента своего появления автомобиль завоевал множество престижных европейских автомобильных наград: «Автомобиль года 2002» в Югославии, «Лучший зарубежный автомобиль 2002» в Германии,

победитель опроса «Городской автомобиль года», организованный Британским клубом автопутешественников.

Superb – типичный представитель марки Skoda. Низкорасположенный молдинг бампера, приподнятая дверь багажника, крупная радиаторная решетка – всё это фамильные черты Skoda, делающие её автомобили легко узнаваемыми.

Как и остальные модели марки, Superb предлагается в трех базовых комплектациях – Classic, Comfort и Elegance.

Автомобиль создан на платформе Volkswagen Passat китайского производства, выпускавшегося на предприятии Shanghai. Колесная база такого Passat длиннее стандартной на 100 мм. Благодаря внушительным габаритным размерам (длина 4800 мм), салон Skoda Superb по просторности может сравниться разве что с представительскими лимузинами с удлиненной колесной базой. Общее впечатление роскоши и эксклюзивности усиливают отделка и

материалы высокого качества. Функциональное расположение приборов позволяет сохранять полный контроль над автомобилем. Центральная консоль плавно переходит в центральный тоннель, а декоративные металлические окантовки на дверях и передней панели «анодированные».



Конструкция кузова имеет классический неустаревающий изящный, утонченный и благородный дизайн. В целом Superb выглядит очень респектабельно и престижно, несмотря на

ВВЕДЕНИЕ

переднюю часть, уж очень похожую на «народные» Octavia и Fabia.

Автомобиль имеет широкие дверные проемы, благодаря которым садится в него очень удобно. Однако третьего пассажира на заднее сиденье лучше не брать – заднее сиденье отформовано для двоих. В распоряжении задних пассажиров индивидуальное освещение, блок распределителя воздушных потоков, пепельница с прикуривателем, подлокотник между пассажирами с держателем стаканов и специальным ящичком.



Из нововведений можно отметить появление в левой задней двери специального отделения под зонты, один из которых даже входит в стандартную комплектацию. Для того, чтобы влага с мокрых зонтов не скапливалась в двери, разработана специальная система дренажных каналов.



В кресле переднего пассажира имеется своеобразный люк (дополнительная опция), откинув который задний правый пассажир сможет просунуть в него ноги, разумеется при условии отсутствия пассажира на переднем сиде-

ние. Еще одно интересное новшество, появившееся на Skoda Superb – система Cargo-Flex, которая находится в багажном отделении и представляет собой некий набор «корзин», в нерабочем состоянии плотно прилегающих к спинке задних сидений. При необходимости погрузить что-либо в багажник объемом 462 л, достаточно разложить Cargo-Flex для образования нескольких отделений, благодаря чему груз не будет болтаться по всему багажнику.

В стандартную комплектацию входит полный электропакет, подсветка в нижних торцах дверей, трехточечные ремни безопасности с преднатяжителями, подушки безопасности.

Благодаря удачной конструкции шасси, автомобиль имеет отличную управляемость. Оснащается автомобиль также широким спектром вспомогательных электронных систем: антиблокировочная система тормозов (ABS), система электронной блокировки дифференциала (EBS), противобуксовочная система ASR и система стабилизации (ESP).

Безопасность водителя и пассажиров обеспечивает прочный кузов с последовательно деформирующими секциями, а также оборудование дверей тройными боковыми скобами и специальным пенным наполнителем, поглощающим энергию деформации при боковом ударе. Установка двигателя, конструкция рулевой колонки и педальной группы выполнены таким образом, что предотвращают смещение в сторону водителя при фронтальном столкновении.



Достойным дополнением ко всем достоинствам автомобиля может яв-

ляться линейка силовых агрегатов. Впервые на современные Skoda начал устанавливаться шестицилиндровый V-образный бензиновый двигатель объемом 2,8 л мощностью 193 л.с. и крутящим моментом 280 Н·м. Что касается других силовых агрегатов, то помимо V6 на Skoda Superb устанавливают также рядные четырехцилиндровые бензиновые двигатели объемом 1,8 л (с турбонаддувом) мощностью 150 л.с. и крутящим моментом 210 Н·м и объемом 2,0 л мощностью 116 л.с. и крутящим моментом 172 Н·м; три современных турбодизеля TDI – 1,9 л (мощностью 101 л.с. и крутящим моментом 250 Н·м или мощностью 131 л.с. и крутящим моментом 285 Н·м) и 2,5 л (мощностью 163 л.с. и крутящим моментом 350 Н·м). Двигатели агрегатируются механическими пяти- или шестиступенчатыми коробками передач, или же пятиступенчатым «автоматом» Tiptronic от Audi с возможностью ручного переключения.

В данном руководстве рассмотрены эксплуатация и ремонт автомобиля Skoda Superb, выпускавшегося с 2002:

Необходимым условием надежной работы любого автомобиля и безопасности персонала является строгое соблюдение указаний по ремонту и техническому обслуживанию. Приведенные в Руководстве методики и описания дают общие принципы выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию с применением эффективных приемов и способов.

Применимые способы и приемы выполнения работ, инструмент, приспособления и используемые запасные части, а также степень мастерства исполнителей весьма разнообразны. Невозможно дать указания или предупреждения по каждому случаю выполнения работ по настоящему Руководству. Поэтому каждый раз при использовании запасных деталей, методик или инструментов и приспособлений, не рекомендованных производителем автомобиля, следует предварительно твердо убедиться, что применяемые запасные части, методики или инструменты не нанесут ущерба безопасности персонала и исправности автомобиля.

Skoda Superb	
1,8 T // Годы выпуска: 2002 – по настоящее время Тип кузова: Седан // Объем двигателя: 1781	Дверей: 4 КП: мех.
1,9 TDI // Годы выпуска: 2002 – по настоящее время Тип кузова: Седан // Объем двигателя: 1896	Дверей: 4 КП: мех.
1,9 TDI PD // Годы выпуска: 2002 – по настоящее время Тип кузова: Седан // Объем двигателя: 1896	Дверей: 4 КП: мех.
2,0 // Годы выпуска: 2002 – по настоящее время Тип кузова: Седан // Объем двигателя: 1984	Дверей: 4 КП: мех.
2,5 V6 TDI // Годы выпуска: 2002 – по настоящее время Тип кузова: Седан // Объем двигателя: 2496	Дверей: 4 КП: мех., авт.
2,8 // Годы выпуска: 2002 – по настоящее время Тип кузова: Седан // Объем двигателя: 2771	Дверей: 4 КП: мех., авт.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Глава 3

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

- | | | | |
|------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------|----|
| 1. Бензиновый двигатель AWT объемом 1,8 л | 35 | 4. Бензиновый двигатель AZM объемом 2,0 л | 41 |
| 2. Дизельный двигатель AVB объемом 1,9 л | 37 | 5. Дизельные двигатели AYM и BDG объемом 2,5 л | 42 |
| 3. Дизельные двигатели AWX и AVF объемом 1,9 л | 39 | 6. Бензиновые двигатели AMX и BBG объемом 2,8 л | 46 |

1. БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ AWT ОБЪЕМОМ 1,8 Л

ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ ДВИГАТЕЛЯ



ПРИМЕЧАНИЕ
Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные средства:

- Держатель коробки передач **T30062**.
- Подвесное приспособление **MP 9-201**.
- Подвесное приспособление **MP 9-200**.
- Держатель двигателя **MP 1-202**.
- Лоток для сбора жидкости **V.A.G 1306**.
- Динамометрический ключ.
- Крепление **T10062**.
- Подъемник двигателя и коробки передач **V.A.G 1383 A**.
- Ключи для эластичных зажимов.
- Монтажная подставка **MP9-101**.
- Гаражная лебедка **V.A.G 1202 A**.
- Консистентная смазка **G000 100**.
- Зажимы для кабелей.
- Монтажные ступеньки, например **VAS 5085**.

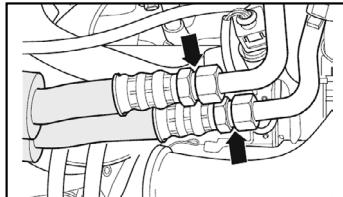
ДЕМОНТАЖ

ВНИМАНИЕ

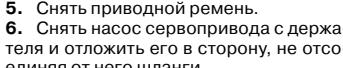
- Двигатель необходимо демонтировать без коробки передач впереди направления.
- Кабель «массы» аккумуляторной батареи отсоединять только при выключенном зажигании.
- Все кабельные зажимы, которые при демонтаже двигателя были ослаблены или разрезаны, при монтаже двигателя должны быть снова установлены в первоначальное положение.

1. Демонтировать полнокомплектный модуль передней стенки кузова.
2. Слив охлаждающую жидкость.

3. Автомобили с автоматической коробкой передач: отсоединить магистраль рабочей жидкости автоматической трансмиссии (ATF) в местах соединений (указаны на рисунке стрелками), собирая вытекающую жидкость в специально подготовленный лоток.



4. Снять воздушный патрубок между воздухозаборником и дроссельной заслонкой.



5. Снять приводной ремень.

6. Снять насос сервопривода с держателя и отложить его в сторону, не отсоединяя от него шланги.

7. Снять воздушный фильтр.

8. Снять каталитический нейтрализатор. (Издательство «Монолит»)

9. Отсоединить от двигателя соединительные шланги, шланги охлаждающей жидкости, вакуумные и всасывающие шланги.

10. Отсоединить и отложить в сторону все провода от коробки передач, генератора переменного тока и стартера.

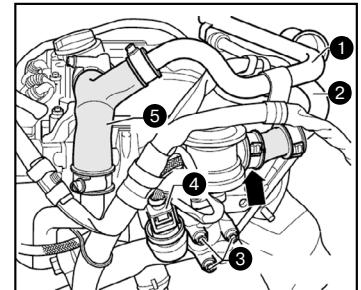
11. Снять стартер.

12. Отсоединить подводящую и обратную магистраль топливного распределителя.

ВНИМАНИЕ
Система питания находится под давлением. Перед ослаблением соединений шлангов необходимо места стыков обмотать чистой тряпкой, после чего осторожно отсоединить шланги, постепенно понижая давление.

13. Отсоединить вторичный шланг нагнетания воздуха от соединительной трубы.

14. Снять патрубок вентиляции картерных газов (1).



15. Отсоединить напорный трубопровод (2) на комбинированном клапане (указан на рисунке стрелкой) и снять его с крышки головки блока цилиндров.

16. Отвернуть комбинированный клапан с держателем (3) и отложить его в сторону, не отсоединяя вакуумный шланг.

17. Снять Т-образный патрубок (5) вентиляции картерных газов.

18. Отсоединить от двигателя шланги системы охлаждения, ведущие к теплообменнику и к расширительному бачку.

19. Отсоединить от двигателя соответствующие соединительные и вакуумные шланги.

20. Отсоединить разъем блока управления двигателем.

ВНИМАНИЕ
Демонтирувать блок управления двигателем вместе со жгутом проводов.

21. Отсоединить и отложить в сторону все остальные электрические провода.

22. Отвернуть верхние соединительные болты двигателя и коробки передач.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Глава 4

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Меры предосторожности при выполнении работ на системе питания	49	3. Снятие и установка элементов системы питания дизельных двигателей	52
2. Снятие и установка элементов системы питания бензиновых двигателей	50	4. Педаль акселератора.....	57
		5. Впрыск топлива	58

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА СИСТЕМЕ ПИТАНИЯ

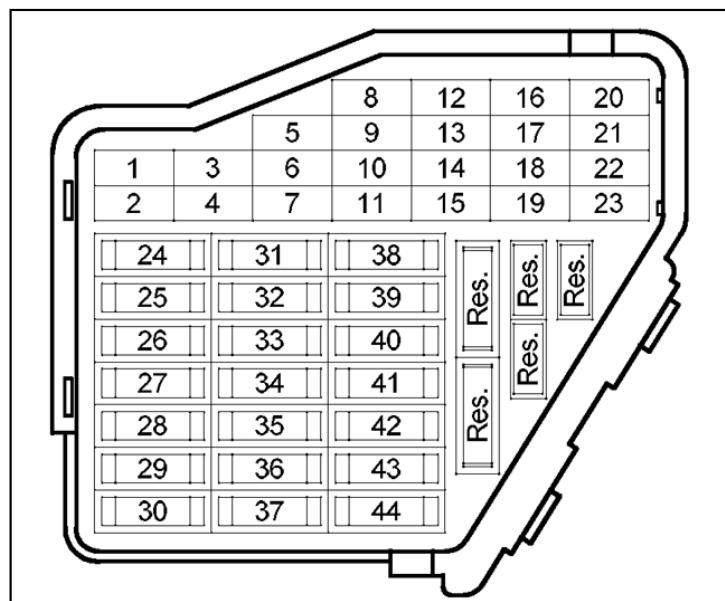
ВНИМАНИЕ

При проведении любых монтажных работ, особенно в моторном отсеке, учитывая ограниченность монтажного пространства необходимо соблюдать следующее:

- Провести укладку всей видов магистралей (системы питания, системы охлаждения, тормозной системы, вакуумные магистрали) и электропроводку так, чтобы их положение не отличалось от первоначального.
- Все подвижные и нагревающиеся детали должны иметь достаточный запас пространства.

Во время извлечения датчика указателя уровня топлива или топливного насоса (топливоподкачивающего устройства) из полностью или частично заправленного топливного бака необходимо соблюдать следующие указания:

1. Система питания - под давлением! Прежде, чем разъединять соединения шлангов, необходимо обмотать место соединения чистой тряпкой. Затем понизить давление путем осторожного отсоединения шланга.
2. В целях удаления паров топлива необходимо еще до начала произведения работ расположить вблизи от заправочного отверстия топливного бака шланг включенной вытяжной установки. Если вытяжной установки нет, то можно также воспользоваться вентилятором с объемной подачей не менее 15 м³/час.
3. Избегать попадания топлива на кожу. Пользоваться специальными защитными перчатками из материала, устойчивого к топливу.
4. В целях безопасности прежде, чем вскрыть систему питания, необходимо извлечь предохранитель № 28 из коробки предохранителей, чтобы топлив-



ный насос не смог активироваться.

Правила соблюдения чистоты при работе на системе питания

Во время выполнения работ на системе питания необходимо соблюдать следующие пять правил, касающиеся чистоты и порядка:

1. Прежде, чем приступить к разъединению, основательно очистить места соединений и участки вокруг них.
2. Извлеченные детали следует класть на чистое основание и накрывать их чистой тканью. Не использовать тряпки из волокнистых тканей.
3. Если ремонт осуществляется не сразу, следует тщательно прикрыть или же закупорить извлеченные или вскрытые детали конструкции.
4. Устанавливать только чистые детали. Извлекать запчасти из упаковки только непосредственно перед их установкой. Не использовать детали, которые хранились вне упаковки (например в ящике для инструментов).
5. При работе с разгерметизирован-

ной системой питания по возможности не использовать сжатый воздух. Не приводить автомобиль в движение.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Соединения шлангов зафиксированы пружинными хомутиками или же прижимными скобами. Прижимные скобы всегда заменять пружинными хомутиками.
- Топливные шланги в моторном отсеке можно фиксировать только пружинными хомутиками. Применение прижимных скоб или резьбовых хомутиков не допускается.

- Для установки пружинных хомутиков рекомендуется применение специальных клещей.

Положение установки датчика указателя уровня топлива

Отметка на фланце топливоподкачивающего насоса (1) должна соответствовать отметке на топливном баке (2).

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

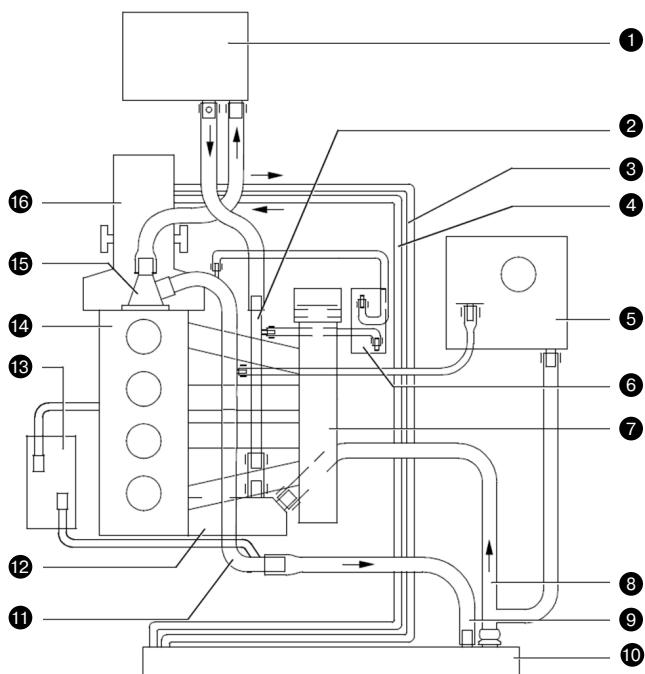
Глава 5

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

- | | | | |
|---------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|----|
| 1. Схема присоединений шлангов и патрубков системы охлаждения | 65 | 2. Слив и заправка охлаждающей жидкости | 66 |
| | | 3. Компоненты системы охлаждения | 67 |

1. СХЕМА ПРИСОЕДИНЕНИЙ ШЛАНГОВ И ПАТРУБКОВ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

ДВИГАТЕЛИ С 4 ЦИЛИНДРАМИ



- 1.** Теплообменник отопителя, **2.** Нижняя трубка системы охлаждения, **3.** Подводящая магистраль рабочей жидкости коробки передач (только для автоматических коробок передач, к верхней части радиатора), **4.** Обратная магистраль рабочей жидкости коробки передач (только для автоматических коробок передач, к нижней части радиатора), **5.** Расширительный бачок, **6.** Масляный радиатор, **7.** Всасывающий трубопровод, **8.** Нижний шланг системы охлаждения, **9.** Верхний шланг системы охлаждения, **10.** Радиатор системы охлаждения (на автомобилях с автоматической коробкой передач с охладителем ATF), **11.** Верхняя трубка системы охлаждения, **12.** Насос охлаждающей жидкости/терморегулятор охлаждающей жидкости, **13.** Турбокомпрессор, **14.** Головка блока цилиндров/блок цилиндров, **15.** Соединительный патрубок, **16.** Коробка передач (на автомобилях с автоматической коробкой передач с охладителем ATF).

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Глава 6

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Проверка давления масла в системе смазки.....	77	3. Система смазки дизельных двигателей AYM (2,5 л) и BDG (2,5 л).....	83
2. Система смазки бензиновых двигателей AWT (1,8 л) и AZM (2,0 л) и дизельных двигателей AVB (1,9 л), AWX (1,9 л) и AVF (1,9 л).....	78	4. Система смазки бензиновых двигателей BBG (2,8 л) и AMX (2,8 л)	89

1. ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В СИСТЕМЕ СМАЗКИ

ДЕЙСТВИЕ ДИНАМИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИ АВАРИЙНОМ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

ИСПЫТАНИЕ СИГНАЛИЗАТОРА

После включения зажигания при остановленном двигателе горит сигнализатор аварийного падения давления масла (кроме автомобилей с системой самодиагностики «Auto Check»).

Предупредительный сигнал срабатывает, если:

- Двигатель остановлен и выключатель-датчик падения давления масла замкнут.
- Температура охлаждающей жидкости ниже 60 °C, частота вращения коленчатого вала двигателя превышает 1300 об/мин. и выключатель-датчик падения давления масла разомкнут.
- Температура охлаждающей жидкости выше 60 °C, частота вращения коленчатого вала двигателя превышает 1500 об/мин. и выключатель-датчик падения давления масла разомкнут.
- Причастоте вращения коленчатого вала двигателя, превышающей 5000 об/мин., активный предупредительный сигнал аварийного падения давления масла не сбрасывается, независимо от состояния выключателя-датчика падения давления масла.

Если выключатель-датчик падения давления масла при частоте вращения коленчатого вала двигателя, превышающей 1500 об/мин., разомкнулся более чем на 0,5 секунды, данный случай загружается в память электронной системы. Если данное обстоятельство будет иметь место трижды за одну поездку, то включается или остается активным предупредительный сигнал, который не сбрасывается даже на частоте вращения

вала двигателя ниже 1300 об/мин.

ПРИМЕЧАНИЕ
Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и приспособления:

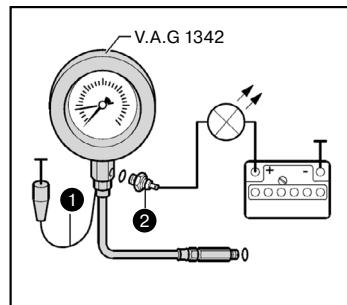
- Манометр для проверки давления масла (например V.A.G 1342).
- Индикатор напряжения - испытательная лампа на полупроводниковых диодах (например V.A.G 1527 В)
- Набор вспомогательных измерительных приборов (например V.A.G 1594 С).

Перед проведением проверки проверить следующее:

1. Уровень масла - в норме.
2. Сигнализатор аварийного падения давления масла (К3) должен загореться на три секунды при включении зажигания.
3. У автомобилей с системой самодиагностики «Auto Check» должна загореться индикация «в норме» (символ подлежит вызову).
4. Температура моторного масла - около 80 °C.

ПРОВЕРКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ-ДАТЧИКА ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

1. Отсоединить провод от выключателя-датчика падения давления масла.
2. Вывинтить выключатель-датчик падения давления масла и вкрутить манометр для проверки давления масла V.A.G 1342.



3. Вкрутить выключатель-датчик падения давления масла (2) в V.A.G 1342.

4. Подсоединить коричневый провод (1) контрольно-измерительного прибора к «массе» (-).

5. Подсоединить индикатор напряжения V.A.G 1527 со вспомогательными проводами из набора V.A.G 1594 к выключателю-датчику падения давления масла и к положительному полюсному выводу (+) аккумуляторной батареи.

6. Если светодиод не горит – датчик падения давления масла в норме. Если светоизлучающий диод горит, необходимо заменить выключатель-датчик падения давления масла новым.

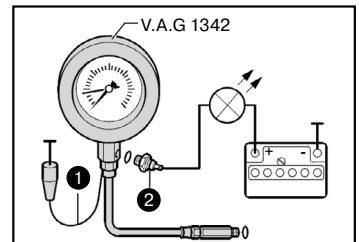
7. Завести двигатель.

ПРИМЕЧАНИЕ
Во время пуска наблюдать за контрольно-измерительным прибором и за светодиодом, так как точка включения выключателя-датчика падения давления масла может быть превышена уже во время пуска.

8. При избыточном давлении в пределах 0,075...0,15 МПа (0,75...1,5 бар) должен загореться светодиод. В случае, если светодиод не горит, необходимо заменить выключатель-датчик падения давления масла новым.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

1. Отсоединить провод от выключателя-датчика падения давления масла.
2. Вывинтить выключатель-датчик падения давления масла и вкрутить контрольно-измерительный прибор для проверки давления масла V.A.G 1342.



3. Вкрутить выключатель-датчик падения давления масла (2) в V.A.G 1342.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Глава 7

СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Система впуска с турбокомпрессором..... 95 2. Система выпуска отработавших газов..... 104

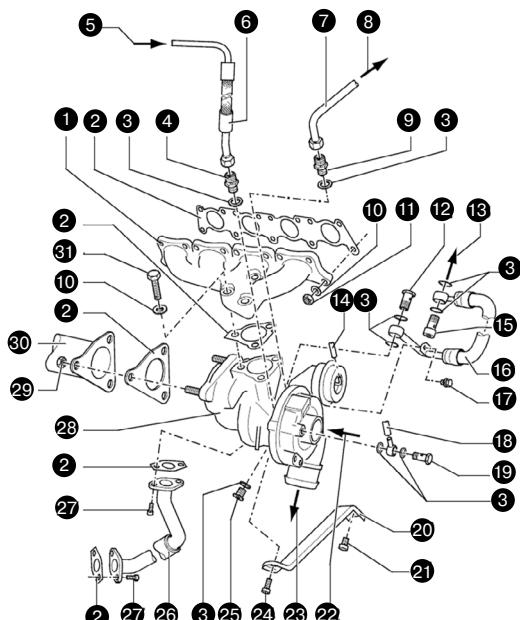
1. СИСТЕМА ВПУСКА С ТУРБОКОМПРЕССОРОМ



ПРИМЕЧАНИЕ

- Все шланговые соединения закрепить соответствующими хомутами.
- Система наддува должна быть герметичной.
- Самоконтрящиеся гайки необходимо заменять новыми после каждой установки.
- Шланги системы наполнения перед монтажом должны быть без следов замасленности.

БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ AWT ОБЪЕМОМ 1,8 Л



1. Коллектор выпускного трубопровода, 2. Прокладка (заменять новой после каждого снятия; соблюдать положение установки), 3. Уплотнительное кольцо (заменять новым после каждого снятия), 4. Соединительный патрубок (момент затяжки 30 Н·м), 5. От держатель масляного фильтра, 6. Подводящая масляная магистраль (момент затяжки 25 Н·м), 7. Обратная магистраль охлаждающей жидкости (момент затяжки 30 Н·м), 8. К верхней трубке охлаждающей жидкости, 9. Соединительный патрубок, 10. Прокладочная шайба, 11. Гайка (нанести на резьбу клей G 052 112 A3; момент затяжки 25 Н·м; заменять новой после каждой разборки), 12. Проточный болт (момент затяжки 35 Н·м), 13. К блоку цилиндров, 14. Шланг к магнитному клапану ограничения наполнительного давления воздуха (N75), 15. Проточный болт (момент затяжки 35 Н·м), 16. Подводящая

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Глава 8

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------|-----|
| 1. Система зарядки. Аккумуляторная батарея и генератор переменного тока | 113 | 2. Система пуска. Стартер..... | 119 |
| 3. Система зажигания (бензиновые двигатели) | 120 | | |

1. СИСТЕМА ЗАРЯДКИ. АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ И ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕ

ВНИМАНИЕ

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на «массу» (корпус) автомобиля.

При обращении с аккумуляторной батареей необходимо пользоваться средствами личной защиты и соблюдать правила техники безопасности.

На автомобиле могут быть установлены три различных типа аккумуляторной батареи:

- Аккумуляторная батарея с электронным индикатором настройки (глазком) и заклеенными пробками элементов питания.
- Аккумуляторная батарея с электронным индикатором настройки (глазком) и без заклеенных пробок элементов питания.
- Аккумуляторная батарея без электронного индикатора настройки (глазка).

ДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ ПОВТОРНОГО ПОДСОЕДИНЕНИЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

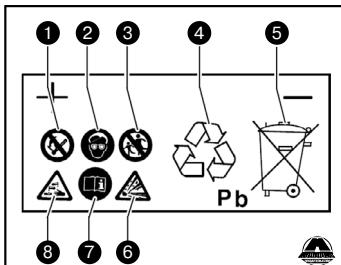
После подсоединения аккумуляторной батареи необходимо осуществить, в зависимости от оснащения автомобиля, следующие операции:

- Активировать электронную систему безопасности автомобильной аудиосистемы или радионавигационного устройства.
- Настроить часы.
- Проверить электронный стеклоподъемник и электрооборудование

системы климат-контроля.

В зависимости от типа двигателя необходимо осуществить прочие настройки (например формирование кода «readiness»). Для этой цели воспользоваться диагностическим прибором VAS 5051.

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ СО СВИНЦОВЫМИ КИСЛОТНЫМИ АККУМУЛЯТОРНЫМИ БАТАРЕЯМИ



1. Запрещено применение открытого огня.

Для безопасной работы необходимо:

- Предотвратить искрообразование при работе с проводами и электроаппаратами.
- Исключить возможность короткого замыкания (на аккумуляторную батарею нельзя класть никаких инструментов).

2. Пользоваться средствами защиты глаз.

3. Не давать детям доступа к аккумуляторным батареям и кислоте.

4. Утилизация:

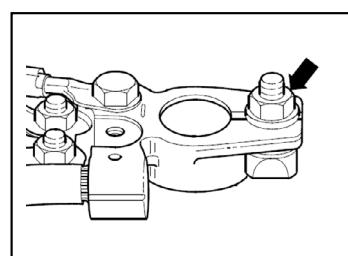
• Утилизировать отработавшие аккумуляторные батареи согласно нормам и правилам в той или иной стране.

5. Никогда не утилизировать отработавшие аккумуляторные батареи вместе с бытовыми отходами.

6. Опасность взрыва:

В процессе зарядки аккумуляторной батареи выделяется горючий газ, концентрация которого в воздухе может привести к взрыву.

7. Руководствоваться символами на аккумуляторной батарее и придерживаться указаний в Руководстве по ремонту «Электрооборудование автомо-



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

Глава 9

СЦЕПЛЕНИЕ

1. Общие сведения.....	123	3. Механизм выключения сцепления.....	127
2. Привод сцепления	123	4. Сцепление	130

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Коробка передач	Пятиступенчатая «01W/012»										Шестиступенчатая «01E/0A1»		Шестиступенчатая «0A2»		
	DVZ	GFN	EMV	GFZ	EEN	GFL	EZG	FHN	GGB	DQS	ELQ	GHA	HEN		
Буквенное обозначение	Гидравлический														
Привод сцепления	240*				228*				240*		228*		240*		
Диаметр диска сцепления, мм	130	108	130	108					130						
Диаметр фланца карданного вала, мм															

* • значение приведено для общей информации, подбор диска сцепления и нажимного диска для замены производить только по каталогу запчастей.



ПРИМЕЧАНИЕ

Подробнее о маркировке коробок передач см. главу «Коробка передач» данного Руководства.

Перед тем, как отсоединять аккумуляторную батарею в автомобилях с аудиосистемой, снабженной противогонговым помехоустойчивым кодом, необходимо переписать код.

Смазать все рабочие и контакт-

ные поверхности подшипников консистентной поликарбамидной смазкой G 052 142 A2.

Прежде, чем приступить к работе там на педальном механизме, снять кожухи под панелью приборов.

2. ПРИВОД СЦЕПЛЕНИЯ

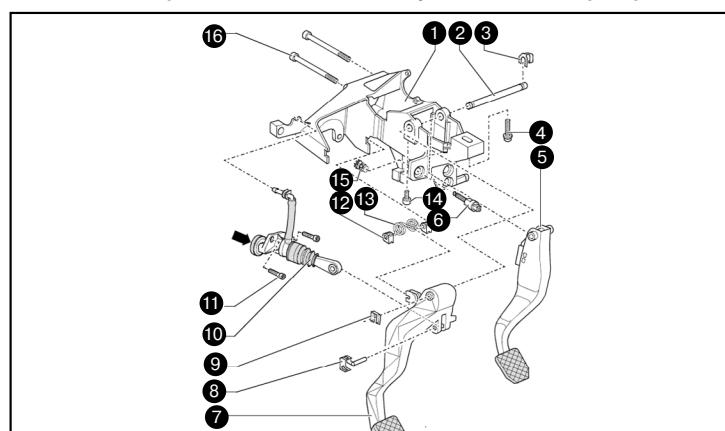
СЦЕПЛЕНИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ «01W/012» И «01E/0A1»



ПРИМЕЧАНИЕ

Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и приспособления:

- Консистентная поликарбамидная смазка G 052 142 A2.
- Отсоединить провод, соединяющий клемму аккумуляторной батареи с «массой» (корпусом) автомобиля.



1. Корпус опоры (подшипника) (перед началом работы отсоединить рулевой вал от картера рулевого механизма), 2. Ось педали сцепления и педали тормоза,

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Глава 10

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Общие сведения.....	131	4. Механическая коробка передач «0A2».....	140
2. Механическая коробка передач «01W/012».....	134	5. Автоматическая коробка передач «01V».....	141
3. Механическая коробка передач «01E/0A1».....	137		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Коробка передач	Механическая пятиступенчатая «01W/012»						Механическая шестиступенчатая «01E/0A1»	Механическая шестиступенчатая «0A2»	Автоматическая коробка передач «01V»														
	DVZ	GFN	EMV	GFZ	EEN	GFL	EZG	FHN	GGB	DQS	ELQ	GHA	HEN	EZY	FNL	FAD	EYF	FEV					
Буквенное обозначение	11/01г.– 05/03г. 06/03г.	11/01г.– 05/03г. 06/03г.	11/01г.– 05/03г. 06/03г.	11/01г.– 05/03г. 06/03г.	11/01г.– 05/03г. 06/03г.	11/01г.– 05/03г. 06/03г.	11/01г.– 05/03г. 06/03г.	11/01г.– 05/03г. 06/03г.	11/01г.– 05/03г. 06/03г.	04/01г.– 01/02г. 04/01г.– 01/02г.	05/03г.– 03/04г. 03/04г.												
Выпуск, с - по	2,8 л/ 142кВт	2,0 л/ 85кВт	1,9 л/ 74кВт	1,8 л/ 110кВт	1,9 л/ 96кВт	2,5 л/ 114кВт	2,5 л/ 120кВт	2,8 л/ 142кВт	2,5 л/ 114кВт	10/01г.– 07/03г. 08/03г.	10/01г.– 07/03г. 08/03г.	2,5 л/ 120кВт	2,5 л/ 114кВт	1,9 л/ 96кВт	1,8 л/ 110кВт	01/04г. 01/04г.	01/04г. 01/04г.						
Агрегатируется с двигателем																							
Главная передача	3,700				3,444		3,875			3,091			2,727										
1я передача	3,500			3,778		3,500		3,556		3,665													
2я передача	1,944			2,176		1,889		1,905		1,999													
Зя передача	1,300		1,226		1,429		1,360		1,231		1,241		1,407										
4я передача	0,943		0,838		1,029		0,903		0,871		0,882		1,000										
5я передача	0,789		0,683		0,838		0,686		0,667		0,659		0,742										
6я передача	-						0,561		0,558		-												
Задний ход	3,444				3,455		0,558		4,096														
Тахометр	Электронный																						
Заправочный объем, л	2,25				2,4		3,2		9,0														
Спецификация	Трансмиссионное масло «G 052 911 A1» SAE 75 W90 (синтетическое)																						
Периодичность замены трансмиссионного масла	Заправка на весь срок службы										Заправка на весь срок службы (возможна замена после ремонта)												
Гидротрансформатор (автоматическая коробка передач)	-						F31		F36		B45		V44		A33								

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11**
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

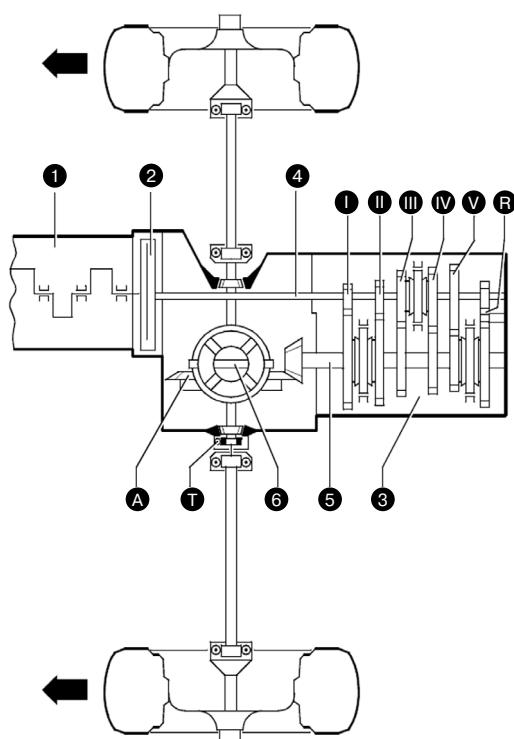
Глава 11

ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА И ДИФФЕРЕНЦИАЛ

1. Схема главной передачи.....	145	3. Регулировка главной передачи.....	149
2. Дифференциал.....	147		

1. СХЕМА ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

АВТОМОБИЛИ С ПЯТИСТУПЕНЧАТОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ



1. Двигатель, 2. Сцепление, 3. Коробка передач, 4. Первичный (ведущий) вал, 5. Вторичный (ведомый) вал, 6. Дифференциал, I – первая передача, II – вторая передача, III – третья передача, IV – четвертая передача, V – пятая передача, R – передача заднего хода, А – главная передача, Т – привод тахометра.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Глава 12

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

1. Общие сведения.....	151	3. Задняя подвеска.....	157
2. Передняя подвеска.....	152	4. Колеса и шины	159

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



ПРИМЕЧАНИЕ
Технические данные действительны для автомобиля с полным топливным баком, полными бачками рабочих жидкостей, запасным колесом, комплектом инструментов, домкратом и без шофера.

Передний мост	Стандартное шасси 1ВА	Шасси с повышенным дорожным про- светом 1ВВ	Спортивное шасси 1ВЕ
Развал колеса	-35 ± 25'	-20' ± 25'	-50' ± 25'
Максимально допускаемая разность углов между левым и правым колесом	30'	30'	30'
Схождение колес (требуемая величина в начальном положении)	+10' ± 2'	+10' ± 2'	+10' ± 2'
Схождение колес (контрольная величина в начальном положении)	+10' ± 5'	+10' ± 5'	+10' ± 5'
Константа схождения колес (требуемая величина)	+9' ± 2'	+9' ± 2'	+9' ± 2'
Константа схождения колес (контрольная величина)	+9' ± 7'	+9' ± 7'	+9' ± 7'
Максимально допустимая разность углов между левым и правым колесом	10'	10'	10'
Разность рейдовых углов при повороте внутреннего колеса на 20°	-1° 20' ± 30'	-1° 20' ± 30'	-1° 20' ± 30'
Общее схождение колес	20'± 10'	20'± 10'	20'± 10'
Задний мост	Стандартное шасси 1ВА	Шасси с повышенным дорожным про- светом 1ВВ	Спортивное шасси 1ВЕ
Развал колеса	-90'± 20'	-90'± 20'	-90'± 20'
Максимально допускаемая разность углов между левым и правым колесом	30'	30'	30'
Общее схождение колес	+20'+15'/-10'	+14'+15'/-10'	+28'+15'/-10'
Максимально допустимое отклонение хода заднего моста относительно продольной оси автомобиля	±15'	±15'	±15'

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Глава 13

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. Рулевая колонка, рулевой вал и рулевое колесо.....	161	воздуха из системы и регулировка	169
2. Картр рулевого механизма	163	4. Утилизация рулевого механизма с усилителем	169
3. Проверка усилителя рулевого механизма, удаление		5. Насос гидроусилителя.....	170

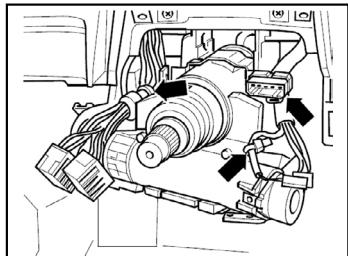
1. РУЛЕВАЯ КОЛОНКА, РУЛЕВОЙ ВАЛ И РУЛЕВОЕ КОЛЕСО

СНЯТИЕ РУЛЕВОГО ВАЛА



ПРИМЕЧАНИЕ
Не допускается ремонт рулевого вала. В случае повреждения заменить вал новым.

- Снять рулевое колесо.
- Извлечь контактное кольцо с направляющей витой пружиной.
- Автомобили с «ABS/EDS/ASR/MSR/ESP»: извлечь датчик угла поворота рулевого колеса (G85).
- Снять переключатель с рулевой колонки.
- Отсоединить разъем, показанный на рисунке стрелкой, от корпуса замка зажигания.

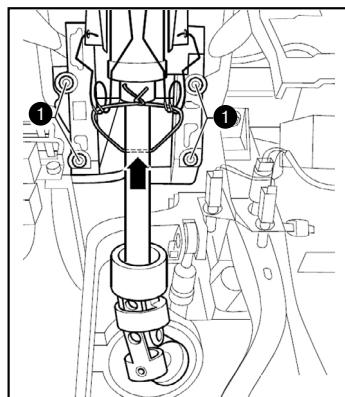


- На автомобилях с автоматической коробкой передач необходимо отцепить блокирующий трос, предотвращающий извлечение ключа из замка зажигания.

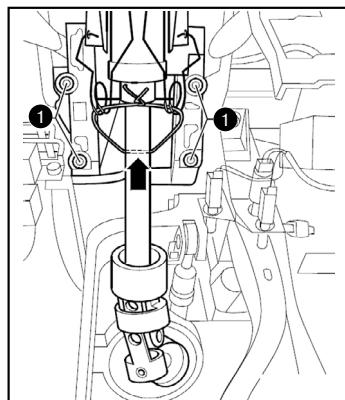
7. Чтобы в ходе извлечения из картера рулевого механизма верхняя и нижняя части рулевого вала не отсоединились друг от друга, необходимо установить фиксирующее приспособление. Нельзя допустить разъединения рулевого вала в шлицевом соединении, поскольку после дальнейшей сборки в этом случае могут наблюдаться посторонние шумы (стук) при вращении рулевого колеса.

8. Извлечь вешевой ящик (нижний кожух) водителя.

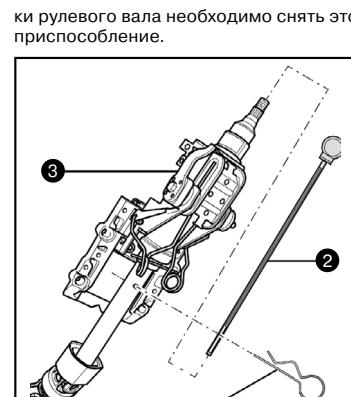
9. Продеть проволоку сквозь отверстие в нижней части рулевого вала (указано на рисунке стрелкой) и через пружину.



10. Отвернуть гайку (1) от универсального шарнира рулевого вала.
11. Ослабить винт (Torx T50) по часовой стрелке, а затем извлечь винт.
12. Отсоединить универсальный шарнир от картера рулевого механизма.
13. Отвернуть винты (1) рулевого вала и извлечь вал.



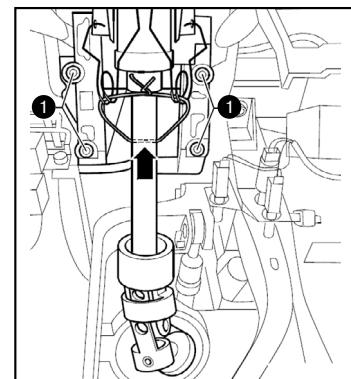
14. Снять корпус замка зажигания с рулевого вала.
15. Новые рулевые валы, поставляемые производителем, зафиксированы предохранительным приспособлением для транспортировки. После установ-



1. Стопорный зажим, 2. Пластмассовый стержень, 3. Вал рулевого колеса.

ПРИМЕЧАНИЕ
Предохранительное устройство для транспортировки может быть использовано для фиксации рулевого вала при снятии.

16. Установить рулевой вал на поперечину и наживить 4 винта (1).



17. Вставить универсальный шарнир рулевого вала в шестерню рулевого ме-

Глава 18

ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

1. Как читать электросхемы..... 239 2. Электросхемы..... 243

1. КАК ЧИТАТЬ ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

