

Ford Transit

*Модели 2000-2006 гг. выпуска
с турбодизельными двигателями
2,0 л и 2,4 л (Di и TDCi)*

*Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию*

**Характерные
неисправности**

**Каталог расходных
запасных частей**

С фотографиями

Москва
Легион-Автодата
2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВАШ АВТОМОБИЛЬ FORD TRANSIT

Глава 0

Введение.....	0•1
Безопасность - прежде всего!	0•2
Ремонт в дороге	0•3
Еженедельные проверки	0•8
Смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и давление в шинах.	0•15
Характерные неисправности.....	0•16

ТЕКУЩЕЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Глава 1, Часть А

Текущее обслуживание	1А•1
Спецификации	1А•2
График обслуживания	1А•3
Расположение элементов	1А•4
Процедуры обслуживания.....	1А•7

Глава 1, Часть Б

Каталог расходных запасных частей	1Б•1
Общая информация.....	1Б•1
Каталог расходных запасных частей, необходимых для технического обслуживания автомобиля	1Б•2
Каталог расходных запасных частей, необходимых для ремонта автомобиля	1Б•3

РЕМОНТ

Глава 2, Часть А

Ремонт двигателя 2.0 л без снятия с автомобиля	2А•1
--	------

Глава 2, часть Б

Ремонт двигателя 2.4 л без снятия с автомобиля	2Б•1
--	------

Глава 2, часть В

Снятие и капитальный ремонт двигателя.....	2В•1
--	------

Глава 3

Системы охлаждения, отопления и вентиляции.....	3•1
---	-----

Глава 4, часть А

Система питания и система выпуска отработавших газов .	4А•1
--	------

Глава 4, часть Б

Системы понижения уровня вредных выбросов	4Б•1
---	------

Глава 5

Системы запуска и зарядки.....	5•1
--------------------------------	-----

Трансмиссия

Глава 6

Сцепление 6•1

Глава 7, часть А

Механическая коробка передач —
модели с передним приводом 7А•1

Глава 7, часть Б

Механическая коробка передач —
модели с задним приводом..... 7Б•1

Глава 8

Ведущие полуоси, карданный вал и задний мост 8•1

Тормозная система, подвеска и рулевое управление

Глава 9

Тормозная система 9•1

Глава 10

Подвеска и рулевое управление 10•1

Оборудование кузова

Глава 11

Кузов и оборудование кузова..... 11•1

Глава 12

Электрооборудование кузова 12•1

Схемы электрооборудования 12•15

Руководство по эксплуатации.....Р•1

Полезные ссылкиП•1

Приложения

Размеры и массыПр•1

Идентификация автомобиля.....Пр•2

Покупка запасных частейПр•2

Подъем и установка автомобиля на опорыПр•3

Отсоединение аккумулятора.....Пр•3

Общие советы по выполнению ремонта.....Пр•4

Инструменты и приспособления.....Пр•5

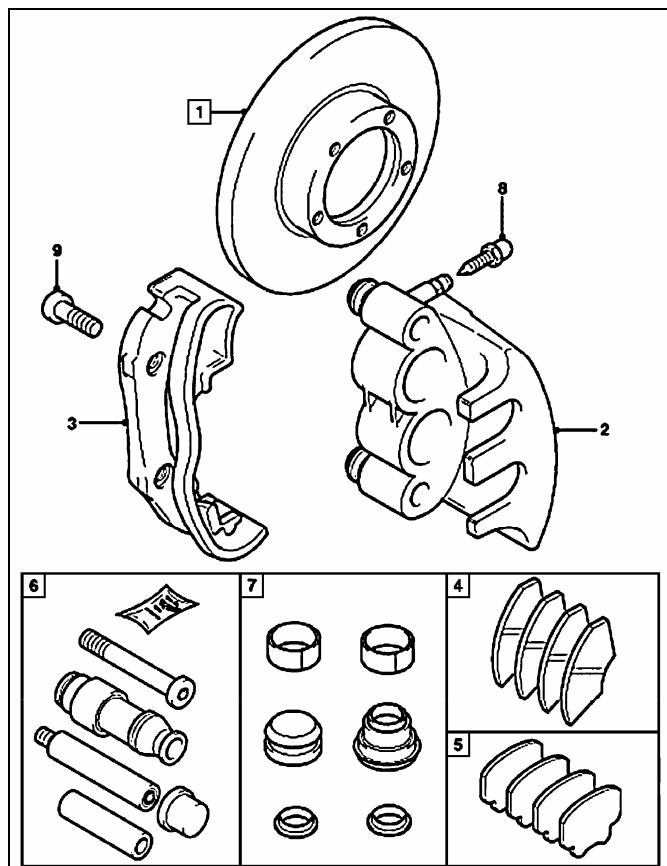
Проверка технического состояния автомобиляПр•7

Поиск неисправностей.....Пр•12

Предметный указательПр•21

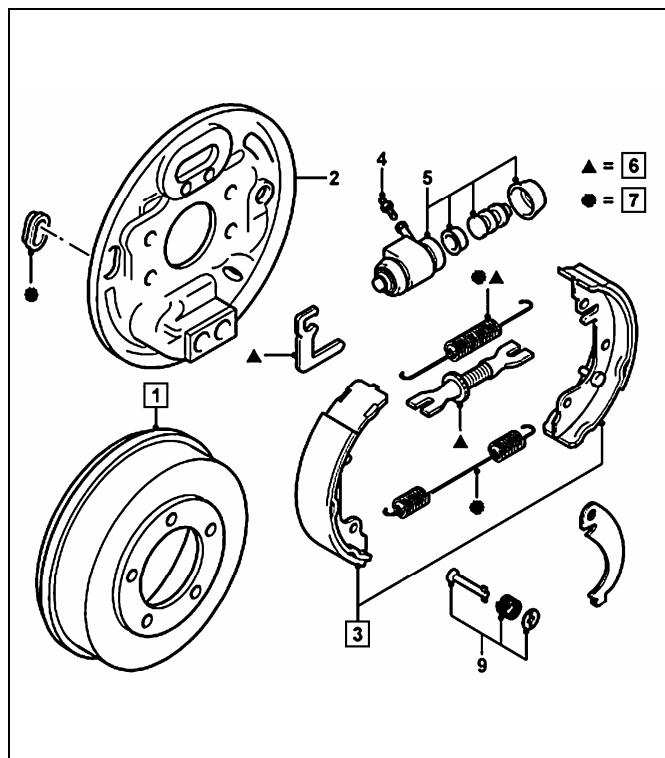
Словарь аббревиатурПр•24

11 Передние тормоза



№ детали	Название детали		Каталожный номер
1	Тормозной диск	Модели с передним приводом, серия 260/280/300	1738807
		Модели с передним приводом, серия 330/350; модели с задним приводом	1738815
4	Тормозные колодки (комплект)	Модели с передним приводом, серия 330/350; модели с задним приводом. Замена по гарантии	4077636
		Модели с передним приводом, серия 330/350; модели с задним приводом. Замена по истечении гарантийного срока	1465166
		Модели с передним приводом, серия 260/280/300. Замена по гарантии	4114749
		Модели с передним приводом, серия 260/280/300; модели с задним приводом. Замена по истечении гарантийного срока	1465168
5	Антискрипные прокладки передних тормозных колодок (комплект)		4433577
6	Ремкомплект направляющих пальцев суппорта		4055851
7	Ремкомплект пыльников направляющих пальцев суппорта		4055842

12 Задние тормоза



№ детали	Название детали		Каталожный номер
1	Тормозной барабан	Модели с передним приводом, серия 330/350	4519396
		Модели с передним приводом, серия 260/280/300	4540218
1	Тормозной барабан	Модели с задним приводом и с односкатными задними колесами	4446218
		Модели с задним приводом и с двускатными задними колесами	4446219
3	Тормозные колодки (комплект)	10", модели до 09.2003 г. Замена по гарантии	4110585
		10", модели с 09.2003 г. Замена по гарантии	4540771
		10". Замена по истечении гарантийного срока	1227045
		11". Замена по гарантии	4743576
		11". Замена по истечении гарантийного срока	1227046
6	Ремкомплект регулятора колодок	Модели с передним приводом	4540754
		Модели с задним приводом	4644899
7	Ремкомплект пружин колодок	Модели с односкатными задними колесами	4540440
		Модели с двускатными задними колесами	4540441



Рис. 9.12,а. Смажьте посадочные места в головке цилиндров чистым моторным маслом...



Рис. 9.12,б. ...и аккуратно опустите распределительные валы на штатные места

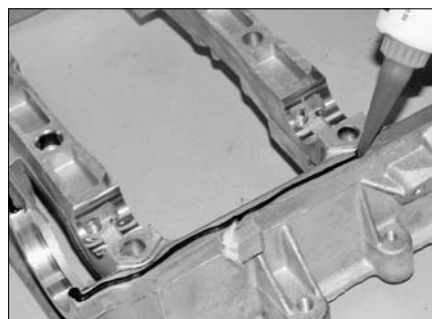


Рис. 9.13. Нанесите герметик в виде валика шириной 2.5 мм на наружную сопрягаемую поверхность корпуса распределительных валов

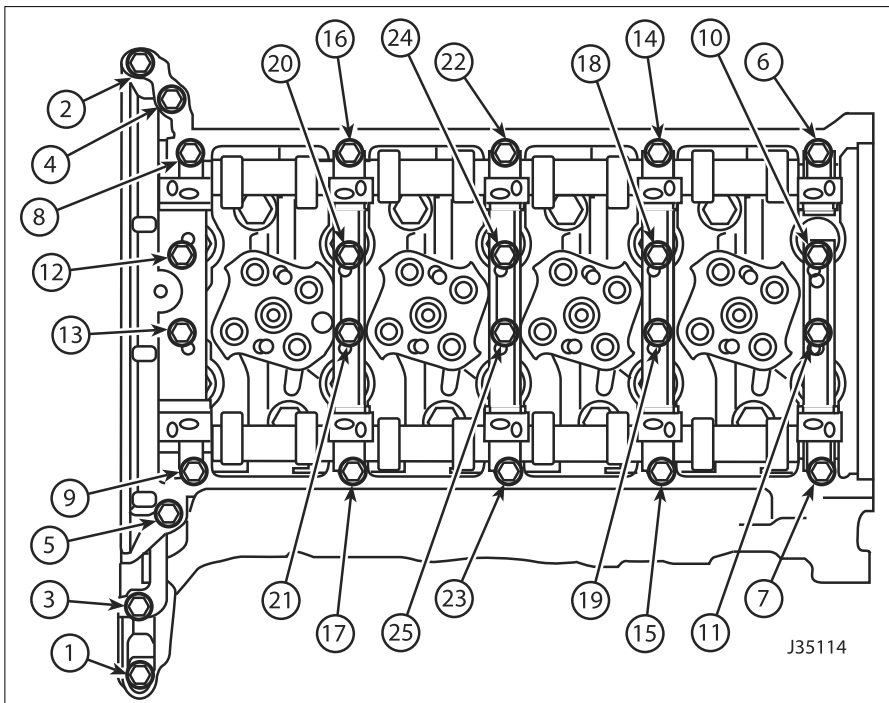


Рис. 9.14. Последовательность затяжки болтов крепления корпуса распределительных валов

Установка

11 Полностью очистите верхние поверхности головки цилиндров, и в особенности посадочные места для распределительных валов и сопрягаемые поверхности для установки корпуса распределительных валов.

12 Смажьте распределительные валы и посадочные места для установки валов на головке цилиндров чистым моторным маслом, после чего аккуратно уложите распределительные валы на штатные места в головке цилиндров (рис. 9.12,а,б).

13 Нанесите герметик (Loctite 510 или аналог) в виде валика шириной 2.5 мм на наружную сопрягаемую поверхность корпуса распределительных валов (рис. 9.13).

Примечание. Установку корпуса распределительных валов следует выполнять в течение 5 минут после нанесения герметика на сопрягаемую поверхность. Не прижимайте корпус к головке цилиндров до тех пор, пока не выставите его в правильное положение.

14 Вверните болты крепления корпуса распределительных валов и затяните их предписанным усилием в показанной последовательности (рис. 9.14).

15 Установите цепь газораспределительного механизма, звездочки, направляющие и натяжитель, как описано в параграфе 7.



Рис. 10.2. Выверните болт и снимите шкив насоса усилителя рулевого управления

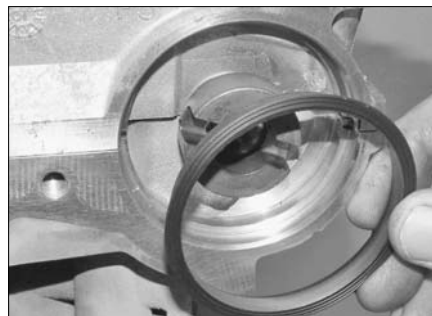


Рис. 9.17. Перед установкой вакуумного насоса тормозной системы установите новую манжету

16 Установите оси клапанных рычагов, используя новые болты. Проследите за тем, чтобы масляные каналы были обращены вниз и оси встали в правильное положение, отмеченное при снятии (см. п. 6). Затяните болты предписанным усилием.

17 Установите новую манжету (рис. 9.17). Установите вакуумный насос тормозной системы на выпускной распределительный вал на стороне коробки передач, как описано в главе 9.

18 Установите новую манжету распределительного вала. Установите шкив насоса усилителя рулевого управления на конец распределительного вала, как описано в параграфе 10.

19 Установите крышку головки цилиндров, как описано в параграфе 4.

20 Установите крышку цепи газораспределительного механизма, как описано в параграфе 5.

10 Манжета распределительного вала — замена

1 Снимите ремень привода насоса усилителя рулевого управления, как описано в главе 1.

2 Выверните болт и снимите шкив насоса усилителя рулевого управления с конца распределительного вала (рис. 10.2). Придержите шкив от проворачивания при отпуске болта с помощью подходящего вильчатого инструмента, пальцы которого входят в проемы на шкиве.

10 Осмотрите поверхности поршней и расточки под них в корпусе цилиндра на наличие задиров или признаков контакта «металл по металлу». При наличии таких признаков замените колесный цилиндр в сборе.

11 Если поршни и отверстия под них находятся в хорошем состоянии, выбросьте уплотнения и приобретите ремонтный комплект, в который будут входить все необходимые элементы.

12 Смажьте новые уплотнения поршней чистой тормозной жидкостью и аккуратно установите их на поршни так, чтобы сторона с большим диаметром была обращена к стороне поршня, на которой находится пружина.

13 Опустите поршни в чистую тормозную жидкость и вставьте их в цилиндр вместе с пружиной.

14 Установите пылезащитные уплотнения и убедитесь в том, что поршни могут свободно перемещаться в цилиндре.

Установка

15 Убедитесь в чистоте сопрягаемых поверхностей шита тормоза и колесного цилиндра, затем разведите тормозные колодки в стороны и установите колесный цилиндр на штатное место.

16 Подсоедините тормозной трубопровод и наверните накидную гайку на два-три оборота, чтобы «наживить» резьбу.

17 Вверните болты крепления колесного цилиндра и затяните их предписанным усилием, а затем надежно затяните накидную гайку тормозного трубопровода.

18 Вверните винт выпуска воздуха в колесный цилиндр.

19 Снимите зажим с тормозного шланга или полиэтилен из-под крышки бачка гидропривода тормозов (смотря что применимо).

20 Надлежащим образом расположите тормозные колодки относительно поршней, а затем установите тормозной барабан, как описано в параграфе 7.

21 Удалите воздух из гидропривода тормозов, как описано в параграфе 2. При условии соблюдения вышеописанных мер предосторожности для сведения к минимуму вытекания тормозной жидкости потребуется удалить воздух только из тормозного контура соответствующего заднего колеса.

10 Главный цилиндр — снятие, ремонт и установка

Примечание. Перед началом работы ознакомьтесь с предупреждением по поводу опасности тормозной жидкости, данным в начале параграфа 2.

Снятие

1 Снимите крышку бачка гидропривода тормозов и откачайте тормозную жидкость из бачка.

Примечание. Не отсасывайте тормозную жидкость ртом — она ядовита. Используйте шприц или старую резиновую грушу.

В качестве альтернативы отверните винты выпуска воздуха на передних тормозных

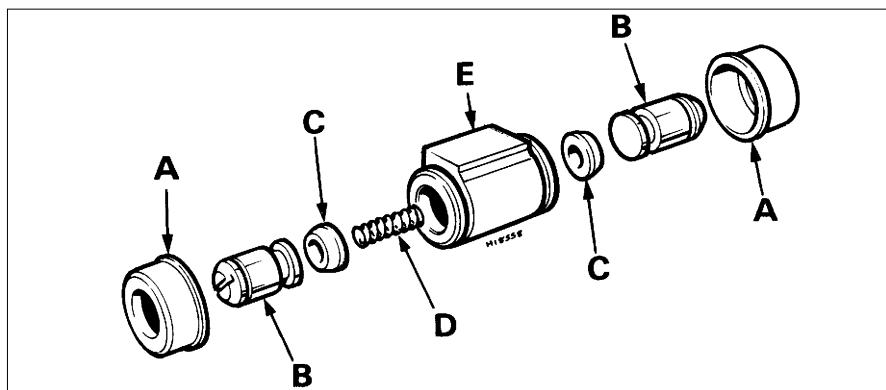


Рис. 9.8. Задний колесный цилиндр в разобранном виде

A Пылезащитные уплотнения

B Поршни

C Уплотнения поршня

D Пружина

E Корпус цилиндра

суппортах, по одному за подход, и плавно поработайте педалью тормоза, чтобы прогнать жидкость через пластмассовую трубку, подсоединенную к винту (см. параграф 2).

2 Для улучшения доступа снимите резонатор системы воздухозабора и воздухопроводы (двигатели 2.0 л) или впускной воздухопровод с воздушного фильтра и турбокомпрессора (двигатели 2.4 л) (см. главу 4А).

3 Оттяните фиксатор, нажмите на зажимы и рассоедините электрический разъем датчика уровня тормозной жидкости на бачке (рис. 10.3).

4 Отпустите хомут и отсоедините гидравлический шланг сцепления от бачка гидропривода. Заглушите выпускное отверстие.

5 Подложите под главный цилиндр ведро для сбора вытекающей тормозной жидкости. Отметьте положение тормозных трубопроводов, затем отверните накидные гайки и сдвиньте трубопроводы в сторону. Заглушите концы трубопроводов, чтобы предотвратить проникновение грязи.

6 Отверните две гайки и снимите главный цилиндр с вакуумного усилителя тормозов. Будьте осторожны, чтобы не пролить тормозную жидкость на лакокрасочное покрытие автомобиля. Снимите уплотнение между главным цилиндром и вакуумным усилителем тормозов.

7 При необходимости можно снять бачок гидропривода с главного цилиндра, для чего следует отпустить фиксирующие

элементы и потянуть бачок вверх, извлекая из уплотнений.

Ремонт

8 На момент написания настоящей книги ремонт главного цилиндра был невозможен ввиду отсутствия запасных частей. Если подозревается, что цилиндр неисправен, замените его.

9 Единственные запасные части, поставляемые по отдельности, — это бачок, уплотнения для его крепления и крышка заливной горловины.

10 Если главный цилиндр имеет повышенный износ, его следует заменить.

11 Если должны быть установлены новые уплотнения бачка, извлеките «старые» уплотнения из корпуса цилиндра, смажьте новые уплотнения чистой тормозной жидкостью и вставьте уплотнения на место.

Установка

12 Если применимо, установите бачок гидропривода на корпус главного цилиндра, проследив за тем, чтобы фиксирующие элементы были застопорены.

13 Установите уплотнение между главным цилиндром и вакуумным усилителем на место, а затем установите главный цилиндр на вакуумный усилитель. Проследите за тем, чтобы толкатель вакуумного усилителя входил в поршень главного цилиндра по центру. Наверните гайки и затяните их предписанным усилием.

14 Установите тормозные трубопроводы и надежно затяните накидные гайки.

15 Подсоедините гидравлический шланг сцепления к бачку гидропривода.

16 Состыкуйте электрический разъем датчика уровня тормозной жидкости.

17 Если применимо, установите впускные воздухопроводы и резонатор (см. главу 4А).

18 Снимите крышку заливной горловины бачка и полиэтилен и долейте свежую тормозную жидкость до отметки MAX (см. «Еженедельные проверки»).

19 Удалите воздух из гидропривода тормозов и выключения сцепления, как описано в параграфе 2 и главе 6, а затем установите крышку заливной горловины. Перед выездом на автомобиле на дорогу тщательно проверьте работу тормозов и сцепления.

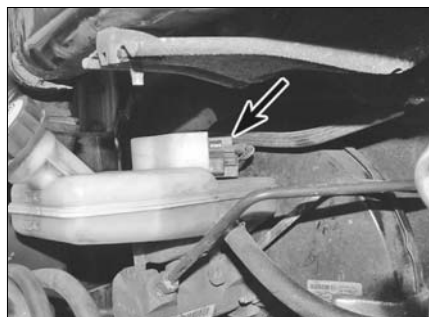


Рис. 10.3. Рассоедините электрический разъем (отмечен стрелкой) датчика уровня тормозной жидкости на бачке гидропривода тормозов

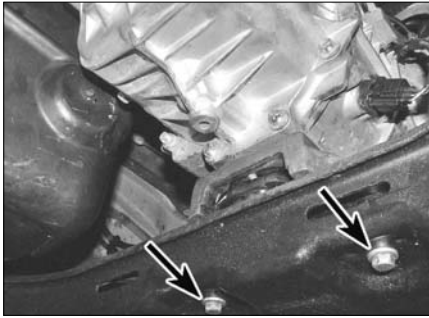


Рис. 11.5. Выверните два болта (отмечены стрелками) крепления опоры коробки передач/опорного кронштейна к переднему подрамнику

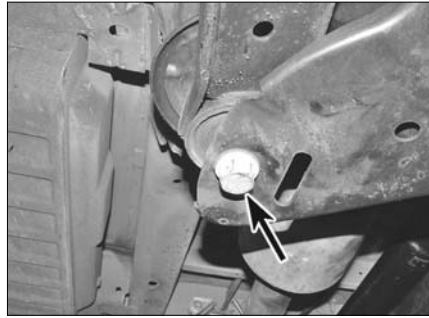


Рис. 11.7,а. Правый болт (отмечен стрелкой)...

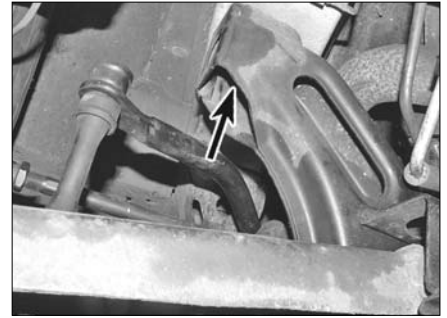


Рис. 11.7,б. ...и гайка (отмечена стрелкой) крепления переднего подрамника

ния опоры к коробке передач и снимите опору из-под автомобиля. При установке потребуется новый стяжной болт. На моделях с задним приводом выверните два болта крепления опоры коробки передач или опорного кронштейна опоры к подрамнику (рис. 11.5). Поддержите коробку передач подкатным домкратом.

6 Выверните два болта крепления рулевого механизма к переднему подрамнику. Используя хомутики, подвесьте рулевой механизм в стороне от подрамника.

7 На каждой стороне выверните болт и гайку крепления переднего подрамника к днищу (рис. 11.7,а,б). Опустите домкрат и снимите подрамник из-под автомобиля.

Установка

8 Установка выполняется в последовательности, обратной снятию. Используйте новые гайки/болты (смотря что применимо) и затяните их предписанным усилием.

12 Листовая рессора заднего моста — снятие и установка

Снятие

1 Установите противооткатные упоры под передние колеса. Приподнимите заднюю часть автомобиля и установите под нее надежные опоры (см. «Подъем и установка автомобиля на опоры»). Снимите колесо на соответствующей стороне.

2 Поддержите задний мост подкатным домкратом.

3 На каждой стороне отверните гайки и снимите стремянки крепления рессоры

к мосту и соответствующие детали (рис. 12.3). Выбросьте гайки, так как при установке следует использовать новые.

4 Отверните гайки переднего и заднего крепления и выбейте соответствующие болты с помощью выколотки из мягкого металла (рис. 12.4,а,б). Выбросьте гайки, так как при установке следует использовать новые.

5 Снимите заднюю рессору с заднего моста и извлеките ее из-под автомобиля.

6 Осмотрите передние и задние опорные втулки и проверьте состояние стремянок и листов рессор. Замените все неисправные элементы.

Установка

7 Установка выполняется в последовательности, обратной снятию, с учетом следующих дополнительных моментов:

а) *Используйте новые гайки на стремянках крепления рессоры к мосту и болты крепления рессоры.*

б) *Затяните все гайки и болты предписанным усилием. Гайки болтов не следует затягивать полностью до опускания автомобиля на колеса.*

13 Задний амортизатор — снятие и установка

Снятие

1 Установите противооткатные упоры под передние колеса. Приподнимите заднюю часть автомобиля и установите под нее надежные опоры (см. «Подъем и установка автомобиля на опоры»).

2 Поддержите задний мост подкатным домкратом.

3 Отверните гайку и выверните болт нижнего крепления амортизатора (рис. 13.3).

4 Выверните верхний болт и снимите амортизатор (рис. 13.4).

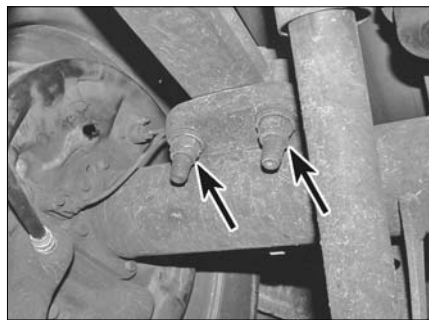


Рис. 12.3. На каждой стороне отверните гайки (две из четырех отмечены стрелками) и снимите стремянки крепления рессоры к мосту

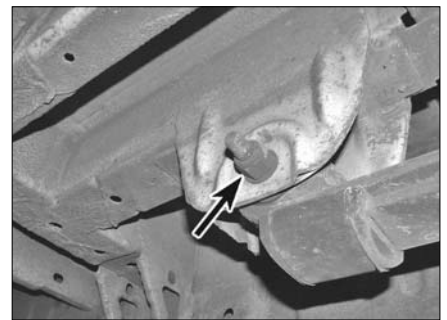


Рис. 12.4,а. Гайка переднего болта...

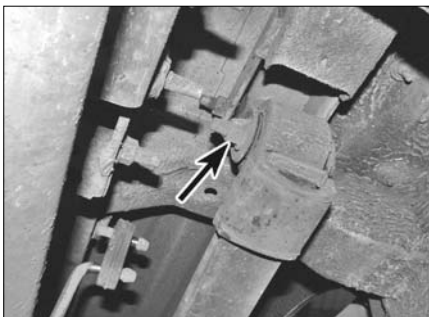


Рис. 12.4,б. ...и гайка заднего болта крепления задней рессоры



Рис. 13.3. Гайка нижнего болта (отмечена стрелкой)...

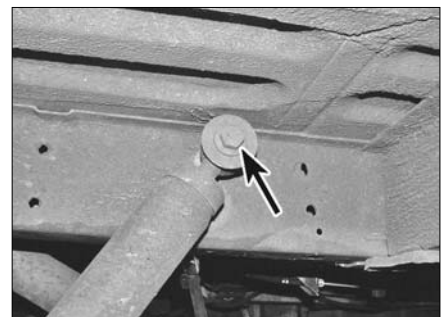


Рис. 13.4. ...и верхний болт (отмечен стрелкой) крепления заднего амортизатора



Рис. 21.1. Аккуратно извлеките боковой повторитель указателя поворота из обрамления зеркала

таких стекол требует применения специального инструмента, поэтому рекомендуем обратиться к специалистам.

21 Наружные зеркала заднего вида — снятие и установка

Снятие

Примечание. Зеркало можно снимать и устанавливать только как единый узел. Замена отдельно стекла зеркала невозможна.

1 Рассоедините электрический разъем и с помощью маленькой отвертки аккуратно снимите боковой повторитель указателя поворота с обрамления зеркала (рис. 21.1).

2 Аккуратно снимите декоративные крышки над болтами крепления основания зеркала (рис. 21.2).

3 Выверните три болта крепления основания зеркала к передней двери, не уроните болты внутрь двери (рис. 21.3).

4 Снимите зеркало в сборе с двери и рассоедините электрический разъем (рис. 21.4).

Установка

5 Установка выполняется в последовательности, обратной снятию.

22 Передний бампер — снятие и установка

Снятие

1 Полностью затяните стояночный тормоз. Приподнимите переднюю часть автомобиля и установите под нее надежные опоры (см. «Подъем и установка автомобиля на опоры»).

2 Если применимо, рассоедините электрические разъемы противотуманных фар.

3 Действуя из-под колесной арки на каждой стороне, снимите боковые элементы крепления бампера к передней панели и крыльям. Для этого снимите фиксатор (если применимо) и выверните винт (рис. 22.3).

4 Выверните по два болта на каждой стороне и снимите облицовку бампера с автомобиля (рис. 22.4).

5 Для снятия балки бампера выверните два болта крепления теплообменника усилителя рулевого управления и опустите теплообменник (рис. 22.5).



Рис. 21.2. Снимите декоративные крышки над болтами крепления основания зеркала

6 Выверните по два болта на каждой стороне и снимите балку бампера с автомобиля (рис. 22.6).

Установка

7 Установка выполняется в последовательности, обратной снятию. Выставьте бампер надлежащим образом перед окончательным затягиванием болтов.

23 Задний бампер — снятие и установка

Снятие

1 Высверлите заклепки крепления верхнего края центральной секции бампера к кузову (рис. 23.1).

2 Выверните болты центральной секции бампера к кузову на нижней стороне бампера (рис. 23.2).

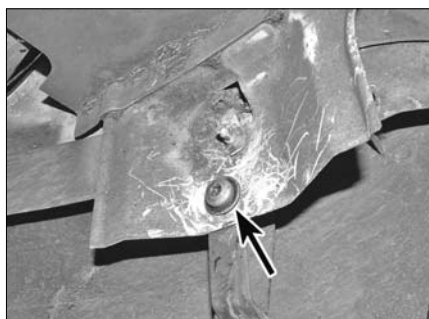


Рис. 22.3. Снимите передние элементы крепления, для чего снимите фиксатор (если применимо) и выверните винт (отмечен стрелкой)

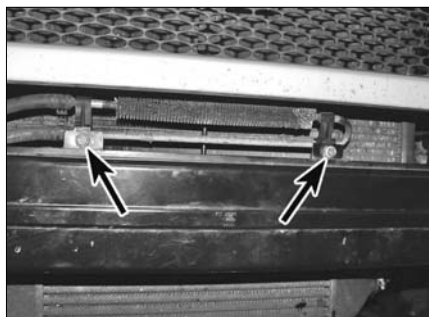


Рис. 22.5. Болты крепления теплообменника усилителя рулевого управления (отмечены стрелками)

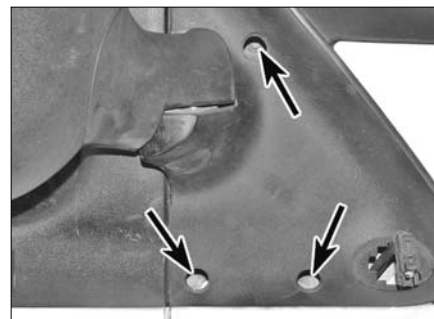


Рис. 21.3. Выверните три болта (отмечены стрелками) крепления основания зеркала к передней двери



Рис. 21.4. Снимите зеркало в сборе с двери и рассоедините электрический разъем

3 Отпустите зажимы и потяните центральную секцию бампера назад, чтобы снять бампер.

4 Высверлите заклепки крепления торцевых заглушек бампера к кузову и к краю колесной арки (рис. 23.4,а,б).

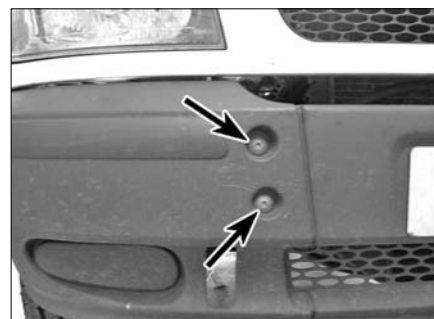


Рис. 22.4. Выверните по два болта (отмечены стрелками) на каждой стороне и снимите облицовку переднего бампера

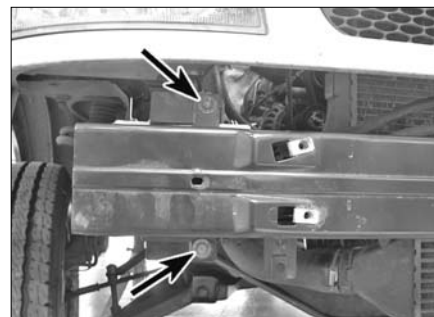


Рис. 22.6. Выверните по два болта (отмечены стрелками) на каждой стороне и снимите балку бампера

Схема 6**Цвета проводов**

Wh Белый	Og Оранжевый
Bu Синий	Rd Красный
Gy Серый	Pk Розовый
Ye Желтый	Gn Зеленый
Bn Коричневый	Vt Фиолетовый
Bk Черный	Sr Серебряный
Na Прозрачный	Lg Светло-зеленый

Обозначения

- | | |
|--|---|
| 1 Аккумулятор № 1 | 47 Переключатель освещения, работающий от левой задней двери |
| 2 Аккумулятор № 2 | 48 Переключатель освещения, работающий от правой задней двери |
| 5 Коробка плавких предохранителей моторного отделения | 49 Передний фонарь освещения салона |
| R13 = реле зажигания | 50 Центральный фонарь освещения салона |
| 6 Выключатель зажигания | 54 Фонарь подножки задней двери |
| 7 Коробка плавких предохранителей салона | 55 Фонарь 1 левой сдвижной двери |
| a = зуммер предупреждения о неполном закрытии задней двери | 56 Фонарь 2 левой сдвижной двери |
| R18 = реле освещения салона | 57 Фонарь 1 правой сдвижной двери |
| R19 = реле зуммера предупреждения о неполном закрытии задней двери | 58 Фонарь 2 правой сдвижной двери |
| 20 Переключатель освещения | 59 Замок двери водителя в сборе |
| a = габаритные фонари/фары | 60 Замок двери пассажира в сборе |
| 41 Зуммер предупреждения о включенных осветительных приборах | 61 Замок задней двери в сборе |
| 43 Переключатель левой сдвижной двери | 62 Блок управления централизованным запираем замков |
| 44 Переключатель правой сдвижной двери | |
| 45 Переключатель неполного закрытия двери водителя | |

Освещение салона (модели с системой централизованного запираения замков) (типичая схема)