






Глава 10

Подвеска и рулевое управление

Содержание

Основные сведения.....	1	Реактивная штанга - снятие и установка.....	11
Передняя стойка - снятие, проверка и установка.....	2	Рычаги задней подвески - снятие и установка.....	12
Стойка - замена.....	3	Узел задней ступицы с подшипниками - снятие и установка ..	13
Передний стабилизатор поперечной устойчивости - снятие и установка.....	4	Задняя ось - снятие и установка.....	14
Нижний рычаг - снятие, проверка и установка.....	5	Рулевое управление - основные сведения.....	15
Шаровые опоры - замена.....	6	Рулевое колесо - снятие и установка.....	16
Поворотный кулак и ступица - снятие и установка.....	7	Наконечники рулевых тяг - снятие и установка.....	17
Ступица и подшипники (переднее колесо) - снятие и установка.....	8	Чехлы рулевых тяг - замена.....	18
Задний стабилизатор поперечной устойчивости - снятие и установка.....	9	Рулевой механизм - снятие и установка.....	19
Задняя стойка - снятие, проверка и установка.....	10	Насос гидроусилителя рулевого привода - снятие и установка.....	20
		Гидроусилитель рулевого привода - прокачка.....	21
		Шины и колеса - основные сведения.....	22
		Углы установки колес - основные сведения.....	23

Степени сложности

Легко, доступно новичку с минималь- ным опытом		Довольно легко, доступно для начинаю- щего с небольшим опытом		Довольно сложно, доступно компетентному автомобилисту		Сложно, доступно для опытного автомоби- листу		Очень сложно, доступно для очень опытного авто- любителя или для профес- сионала	
--	---	--	---	---	---	---	---	---	---

Технические данные

Моменты затяжки соединений

Н • м

Гайки крепления колес.....89...118

Передняя подвеска

Стабилизатор поперечной устойчивости

Болты кронштейна

с 1 ЭЭО по 1994 г.....43...58

с 1995 г.....68...B8

Гайки тяги

с 1 ЭЭО по 1994 г.....Затянуть так, чтобы из гайки выступало 19,1 мм резьбы

с 1995 г.....43...60

Шаровые опоры

Болты крепления шаровой опоры к рычагу подвески.....94...117

Гайка крепления шаровой опоры к поворотному кулаку.....43...56

Нижний рычаг

Передний шарнирный болт.....94...126

Задний шарнирный болт.....49...126

Гайка заднего шарнира.....49...117

Болты и гайки крепления поворотного кулака к стойке

с 1990 по 1994 г.....94...126

с 1995 г.....103...126

Гайки крепления верхней опоры стойки

с 1990 по 1992 г.....30...41

с 1993 г.....46...52

Гайка крепления штока амортизатора к верхней опоре.....79...110

1 0 * 2 Подвеска и рулевое управление

Задняя подвеска

Стабилизатор поперечной устойчивости

Гайки тяги	
с 1 ЭЭО по 1994 г.	Затянуть так, чтобы из гайки выступало 17,5 мм резьбы
с 1995 г.	43...60
Болты опорных втулок	43...58
Болты крепления заднего шита тормозов к опоре ступицы	
с 1 ЭЭО по 1994 г.	45...58
с 1995 г.	46...56
Гайка задней ступицы	176...235
Гайки/болты наружных шарниров рычагов 1 и 2 подвески	
с 1 ЭЭО по 1994 г.	85...117
с 1995 г.	87...117
Гайки/болты внутренних шарниров рычагов 1 и 2 подвески	
с 1990 по 1994 г.	68...95
с 1995 г. - болт переднего рычага	87...117
с 1995 г. - болт пластины заднего рычага	35...53
Гайки крепления опоры ступицы к стойке	94...126
Гайка крепления верхней опоры стойки	46...52
Гайка крепления штока амортизатора к верхней опоре	56...56
Передние болты/гайки продольной штанги	
с 1 ЭЭО по 1994 г.	64...92
с 1995 г. - болт	75...99
с 1995 г. - гайка	1 Э...24
Задние болты/гайки продольной штанги	
с 1990 по 1994 г.	94...126
с 1995 г. (болт)	94...126

Рулевое управление

Винты крепления воздушного мешка рулевого колеса (с 1995 г.)	8...12
Гайка штуцера трубопровода усилителя руля	
с 1990 по 1994 г.	16...23
с 1995 г.	24...35
Гайки крепления кронштейна рулевого механизма (см. порядок затяжки соединения)	38...52
Гайка рулевого колеса	39...49
Наконечники рулевых тяг	
Гайка крепления рулевой тяги к поворотному кулаку	43...56
Контргайка рулевой тяги	35...49
Стяжной болт вала-шестерни	19...26

1 Основные сведения

Передняя подвеска (см. рис. 1.1) представляет собой стойку Макферсона. Верхний конец стойки крепится к кузову автомобиля. Нижний конец стойки крепится к поворотному кулаку. Поворотный кулак при помощи шарового шарнира связан с наружным концом нижнего рычага подвески. Для уменьшения крена автомобиля установлен стабилизатор поперечной устойчивости.

Задняя подвеска (см. рис. 1.2) также представляет собой стойку, состоящую из пружины и амортизатора. Верхний конец стойки крепится к кузову автомобиля. Нижний конец стойки упирается в опору ступицы задней оси. Опора ступицы задней оси соединена с кузовом парой поперечных рычагов с каждой стороны, а также продольными штангами.

Рулевой привод реечного типа расположен позади двигателя и связан с рычагами поворотных кулаков при помощи рулевых тяг. Внутренние концы тяг защищены резиновыми чехлами. Необходимо периодически осматривать эти чехлы и проверять отсутствие их разрывов и подтеков смазки.

Система рулевого привода без усилителя состоит из рулевого колеса и колонки, соединенной с рулевым механизмом при помощи карданных шарниров. Система рулевого управления с усилителем дополнена гидравлическим насосом, системой шлангов и трубопроводов и

призвана снижать усилие на рулевом колесе при повороте. Периодически проверяйте наличие масла в баке насоса усилителя (см. главу 1). Повышенный люфт в рулевом управлении может вызываться износом карданных шарниров рулевого вала, рулевой передачи, наконечников тяг, а также ослаблением затяжки болтов крепления узлов.

Предостережения

Часто при проведении ремонтных работ с подвеской или рулевым приводом можно встретить соединения, которые невозможно ослабить. Дело в том, что эти соединения подвергаются воздействию воды, грязи и т.д., что приводит к возникновению ржавчины. Для облегчения разборки этих соединений обильно смажьте их маслом и позвольте ему впитаться в течение некоторого времени. Очистите гайки и болты при помощи проволочной щетки. В крайнем случае, можно попытаться отвернуть соединение, предварительно простучав его молотком. Облегчает разборку и подогрев соединения при помощи паяльной лампы, хотя в этом случае существует очевидная пожарная опасность. Для отворачивания тугого соединения может помочь удлинитель-рычаг или труба, надетая на вороток ключа. Однако не рекомендуется пользоваться удлинителем при работе с трещоткой, поскольку механизм трещотки не рассчитан на такие усилия. Иногда сначала бывает полезно стронуть болт или гайку в сторону затяжки. Раз-

рушенные или поврежденные соединения при сборке необходимо заменять новыми.

Поскольку процедуры, описанные в этой главе, требуют поднятия автомобиля, Вам понадобятся пара надежных опор для автомобиля. Гидравлический домкрат на роликах более предпочтителен, поскольку позволяет поднимать и поддерживать не только автомобиль, но и различные его узлы при разборке и сборке.



Внимание: Никогда, ни при каких обстоятельствах не находитесь под автомобилем, стоящим на домкрате. Если Вы снимаете любой компонент подвески или рулевого управления, внимательно осмотрите его, и, при необходимости, замените новым, того же типа, размера и грузоподъемности. Затягивайте соединения моментом, приведенным в Технических данных. Никогда не нагревайте и не выправляйте компоненты подвески или рулевого управления. Все поврежденные и деформированные детали заменяйте новыми.

2 Передняя стойка - снятие, проверка и установка

Примечание: Сняв неисправную стойку подвески, не выбрасывайте ее, а передайте на специализированную станцию обслуживания, поскольку некоторые стойки содержат сжатый газ.

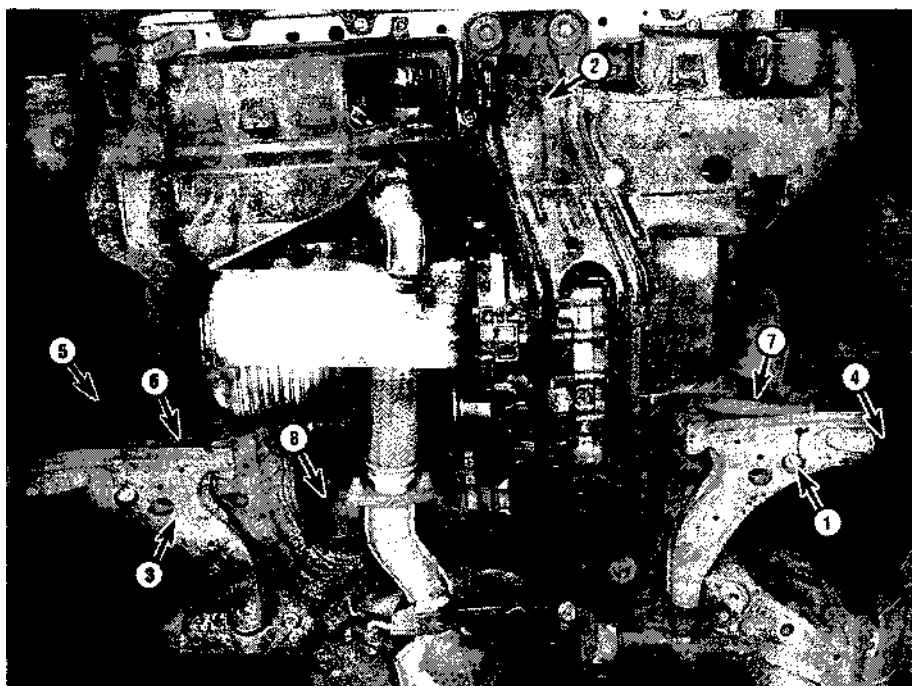


Рис. 1.1. Вид снизу на переднюю подвеску

- | | |
|---|---|
| 1 Болт крепления стабилизатора поперечной устойчивости к подвеске * | 6 Правый ведущий вал |
| 2 Подрамник | 7 Левый ведущий вал |
| 3 Нижний рычаг подвески | 8 Рулевой механизм |
| 4 Шаровая опора | * Стабилизатор и кронштейны его крепления не показаны |
| 5 Стойка подвески | |

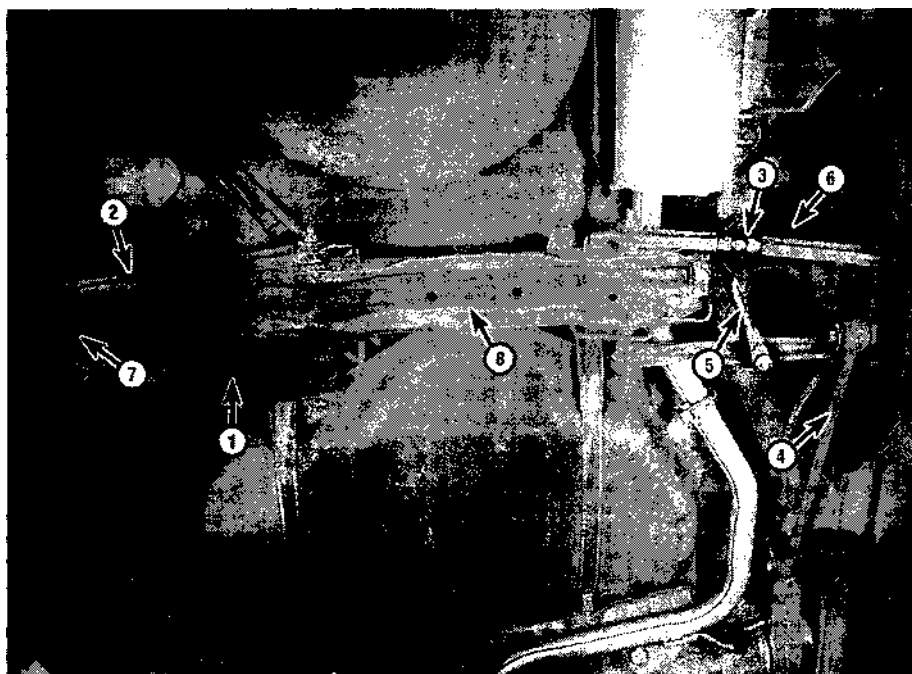


Рис. 1.2. Вид снизу на заднюю подвеску

- | | |
|---|---|
| 1 Поперечный рычаг - №1 | 4 Продольная штанга |
| 2 Поперечный рычаг - №2 | 5 Задний стабилизатор поперечной устойчивости |
| 3 Регулятор сходимости задних колес (с 1990 по 1994 г.; с 1995 г. предусмотрена регулировка при помощи прокладок) | 6 Стойка подвески |
| | 7 Задняя ось с опорой |
| | 8 Подрамник |

требуют специальных процедур для их утилизации.

Снятие

- Ослабьте затяжку гаек крепления колеса, поднимите автомобиль и установите его на опорах. Снимите колесо.
- Отверните от стойки болт крепления кронштейна трубопровода тормозной системы. Если автомобиль оборудован антиблокировочной системой, отсоедините жгут проводов датчика скорости, отвернув болт крепления поддерживающего кронштейна.
- Отверните гайки крепления стойки к поворотному кулаку (см. рис. 2.3) и выбейте болты.
- Отсоедините стойку от поворотного кулака. Будьте аккуратны - не вытягивайте слишком далеко внутренний шарнир равных угловых скоростей. Кроме того, поддержите поворотный кулак, чтобы он не упал и не порвал тормозной шланг системы.
- Поддерживая стойку одной рукой, отверните гайки крепления стойки к кузову (см. рис. 2.5). Выньте стойку из-под крыла автомобиля.

Проверка

- Осмотрите корпус стойки и убедитесь в отсутствии следов утечки жидкости, вмятин, трещин и других очевидных повреждений, требующих ремонта или замены стойки.
- Осмотрите пружину и убедитесь в отсутствии сколов, трещин, а также в целостности покрытия пружины (повреждение покрытия приводит к коррозии и поломке пружины). Осмотрите седла пружины и убедитесь в отсутствии повреждений.
- Если Вы обнаружите неисправности, разберите стойку, как указано в параграфе 3.



Рис. 2.3. Отверните две гайки, затем выбейте болты (показаны стрелкой) молотком через выколотку с тупым концом

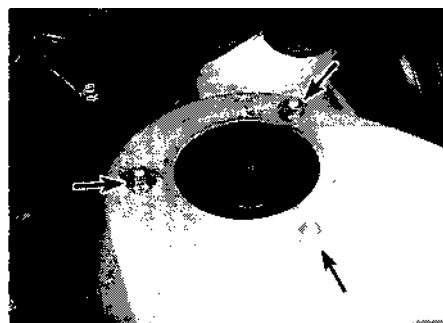


Рис. 2.5. Отверните гайки верхней опоры стойки

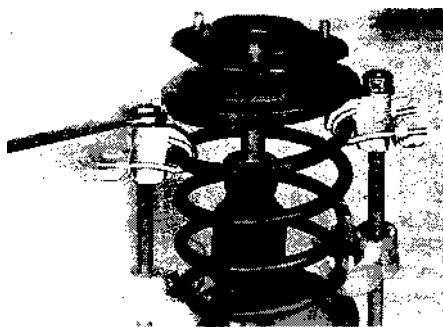


Рис. 3.3. Сожмите пружину при помощи съемника так, чтобы освободить верхнее седло пружины

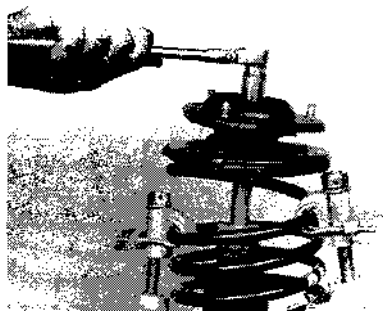


Рис. 3.4. Отверните гайку штока



Рис. 3.5. Снимите опору стойки со штока

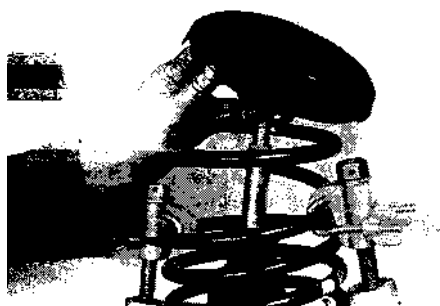


Рис. 3.6. Снимите верхнее седло пружины со штока



Рис. 3.7. Снимите пружину вместе со съемником со стойки

Установка

9 Подведите стойку под арку колеса и вставьте верхние шпильки в отверстия кузова. Наверните гайки для предотвращения падения стойки. Для этой операции Вам потребуется помощник, поскольку стойка имеет большую массу и размеры.

10 Введите поворотный кулак во фланцы стойки и вставьте два болта. Наверните гайки и затяните их требуемым моментом.

11 Вверните болт крепления кронштейна трубопровода тормозной системы и затяните его. Если на автомобиле установлена антиблокировочная система, прикрепите кронштейн поддержки проводов датчика скорости.

12 Установите колесо и закрепите его гайками, опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса требуемым моментом.

13 Затяните гайки крепления стойки к кузову требуемым моментом.

14 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес.

3 Стойка - замена

1 Если амортизатор или пружина стойки име-

ют неисправности (трещины, потеки жидкости, потеря сопротивления) изучите возможность приобретения стойки до начала работы. Неисправный амортизатор стойки не подлежит ремонту и должен быть заменен. Постарайтесь приобрести восстановленную стойку в сборе, что позволит Вам сэкономить время и деньги.

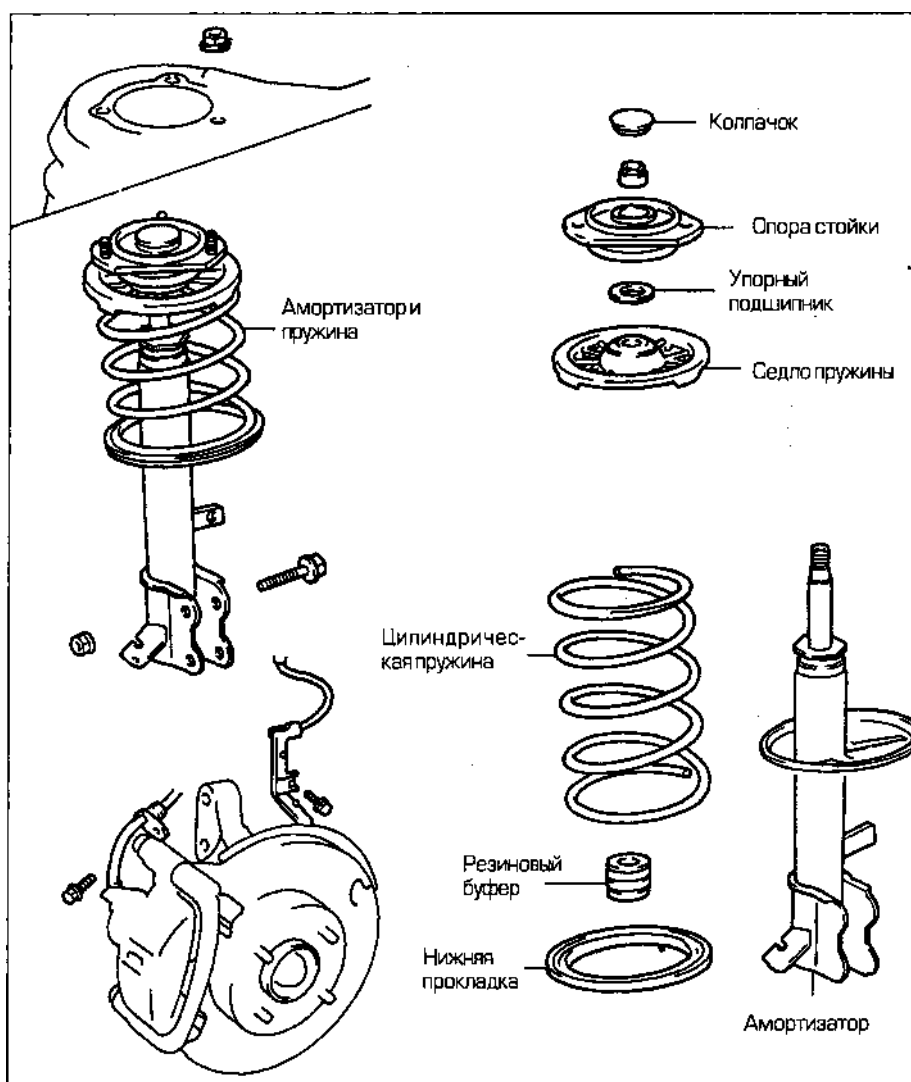


Рис. 3.10. Детали стойки



Рис. 3.1.1. Установите пружину так, чтобы ее конец располагался в углублении седла (показано стрелкой)

В любом случае, взвесьте все варианты перед началом ремонтных работ.

Предупреждение: Разборка стойки сопряжена с потенциальной опасностью травмы. Соблюдайте предельную осторожность при выполнении этой работы. Используйте только высококачественный съемник для пружин и выполняйте все инструкции по обращению с этим инструментом. После снятия пружины установите ее вместе со съемником в отдельном изолированном месте.

Разборка

2 Снимите стойку, как указано в предыдущем параграфе. Зажмите стойку в тисках, подложив под их губки тряпки или деревянные бруски. Не затягивайте тиски слишком сильно.

3 В соответствии с инструкцией изготовителя установите съемник для пружин и сожмите пружину так, чтобы она отошла от верхнего седла (см. рис. 3.3).

4 Ослабьте затяжку гайки штока (см. рис. 3.4). Возможно, при выполнении этой процедуры Вам потребуется зафиксировать шток от проворачивания.

5 Отверните гайку и снимите опору стойки (см. рис. 3.5). Отметьте положение опоры относительно стойки для облегчения последующей сборки (на стойке и опоре имеются соответствующие метки). Осмотрите подшипник в опоре стойки и убедитесь в его исправности. Если подшипник проворачивается с трудом, замените его. Осмотрите резиновое уплотнение и убедитесь в отсутствии повреждений. При необходимости, замените неисправные детали.

6 Снимите со штока верхнее седло пружины вместе с резиновой прокладкой (см. рис. 3.6). Осмотрите резиновое кольцо седла пружины и убедитесь в его исправности.

7 Аккуратно снимите пружину вместе со съемником для пружин (см. рис. 3.7) и установите ее в безопасном месте.

Предупреждение: Не направляйте в свою сторону концы пружины.

8 Снимите со штока резиновый буфер.

9 Осмотрите нижнюю резиновую прокладку (если она имеется) и убедитесь в отсутствии трещин, надрывов и других повреждений. При необходимости замените ее.

Сборка

10 Если Вы ставите новую прокладку на нижнее седло пружины, разверните ее так, чтобы ступени седла и прокладки совпали. Вытяните шток амортизатора на всю длину и наденьте на него

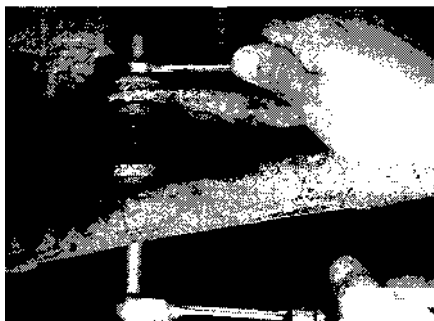


Рис. 4.2, а. Отверните гайку и выньте болт, втулку и шайбы

резиновый буфер (см. рис. 3.10). Смажьте нижнюю и верхнюю поверхности буфера специальной смазкой для резины.

11 Установите пружину на нижнюю тарелку так, чтобы конец пружины попал в ступень тарелки (см. рис. 3.11).

12 Установите верхнее седло пружины с прокладкой. Смажьте рабочие поверхности верхней прокладки специальной смазкой для резины.

13 Наденьте на шток амортизатора подшипник и верхнюю опору стойки (обратите внимание на совпадение меток на стойке и опоре).

14 Наверните гайку и предварительно затяните ее.

15 Снимите съемник для пружин.

16 Затяните гайку требуемым моментом.

17 Установите стойку (см. параграф 2).

4 Передний стабилизатор поперечной устойчивости - снятие и установка

Снятие

1 Ослабьте затяжку гаек передних колес. Поднимите переднюю часть автомобиля и установите ее на опорах. Затяните ручной тормоз и подложите клинья под задние колеса. Снимите передние колеса. Снимите кожух защиты картера двигателя.

2 Для моделей 1990... 1994 г.г. выпуска отверните гайку и болт крепления соединительного звена стабилизатора и снимите втулку и шайбы (см. рис. 4.2, а). Положите детали в определенном порядке для обеспечения последующей правильной сборки. Для моделей, выпущенных после 1995 г., отверните гайку крепления соединительной тяги стабилизатора к нижнему рычагу подвески (см. рис. 4.2, б).

3 Запомните расположение деталей для обеспечения правильной сборки узла.

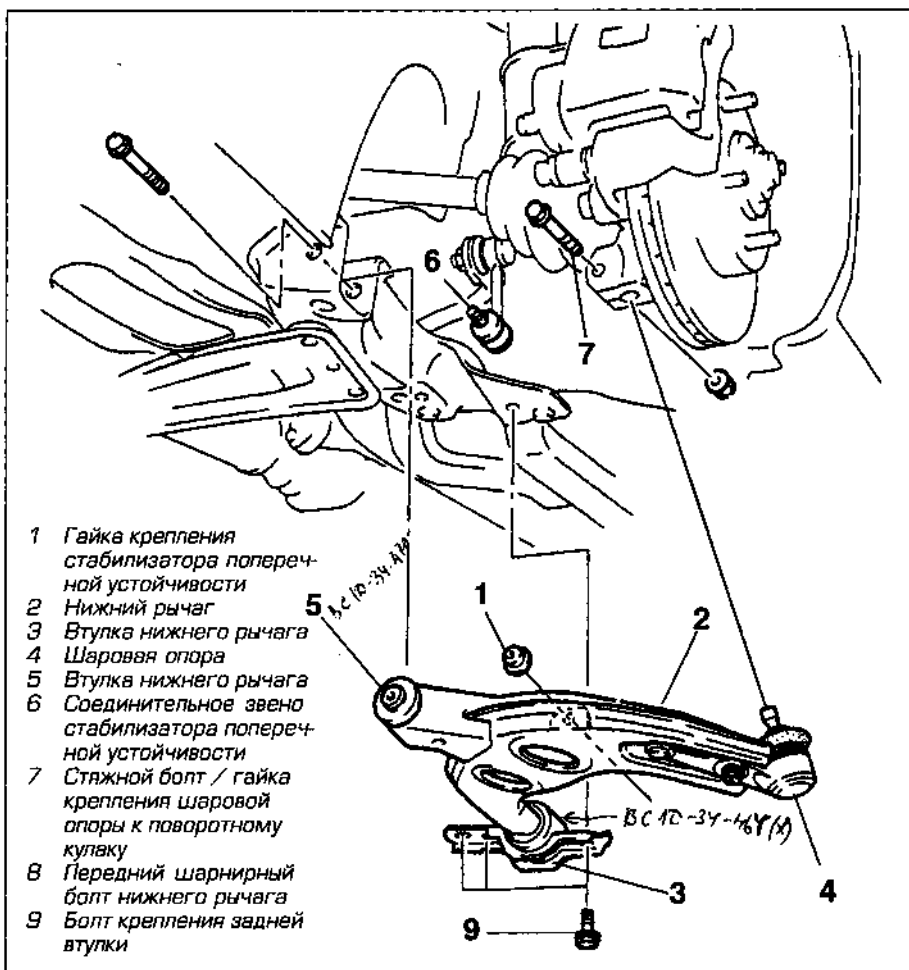


Рис. 4.2, б. Детали передней подвески - для моделей, выпущенных после 1995 г.



Рис. 4.7. Для снятия стабилизатора поперечной устойчивости отверните болты крепления кронштейнов к подрамнику

- 4 Отверните гайки крепления рулевого механизма и сдвиньте механизм вперед.
- 5 Вынесите двигатель (наилучший способ - при помощи тали).
- 6 Отверните болты крепления подрамника двигателя (см. рис. 1.1) и медленно опустите подрамник.
- 7 Отверните болты крепления кронштейнов стабилизатора к подрамнику (см. рис. 4.7).
- 8 Снимите стабилизатор и осмотрите его втулки. Если на них имеются трещины, сколы, замените их.
- 9 Очистите посадочные поверхности стабилизатора под втулки при помощи проволочной щетки и удалите все следы ржавчины и грязи.

Установка

- 10 Смажьте резиновые втулки стабилизатора специальной смазкой для резины.

Предостережение: Не смазывайте резиновые втулки смазкой на основе нефти, минеральной смазкой или тормозной жидкостью, поскольку это приведет к разрушению втулок.

- 11 Установка обратна снятию. Установите втулки так, чтобы разрез на втулке был обращен в сторону опорного кронштейна и совпадал с меткой на стабилизаторе. **Примечание:** Для моделей, выпущенных с 1995 г., установите кронштейн крепления стабилизатора в соответствии со стрелкой, имеющейся на кронштейне. Затяните болты крепления стабилизатора требуемым моментом.

- 12 Поднимите подрамник двигателя. Затяните болты крепления подрамника требуемым моментом.

- 13 Передвиньте рулевой механизм назад и установите кронштейн крепления механизма (см. параграф 19). Затяните гайки крепления рулевого механизма требуемым моментом.

- 14 Установите болт соединительного звена стабилизатора, втулки, шайбы и заверните гайку (в порядке, обратном снятию) и затяните ее требуемым моментом или так, чтобы обеспечить свободную длину резьбовой части, указанную в Технических данных.

5 Нижний рычаг - снятие, проверка и установка

Снятие

- 1 Ослабьте затяжку гаек крепления колеса, поднимите переднюю часть автомобиля и установите ее на опорах. Снимите колесо.

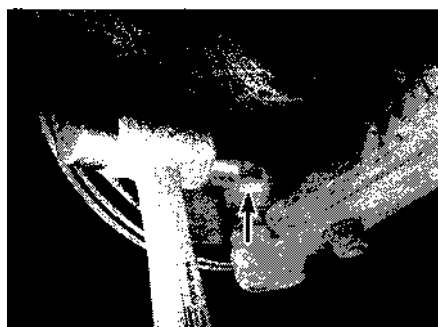


Рис. 5.5. Отверните стяжной болт (показан стрелкой) и гайку, затем выньте палец шаровой опоры из поворотного кулака

- 2 Отверните гайку соединительного звена стабилизатора (см. рис. 4.2, а и 4.2, б), снимите втулки, шайбы и выньте болт.
- 3 Отверните передний шарнирный болт рычага и снимите шайбу (см. рис. 4.2, б).
- 4 Отверните болты крепления задней шарнирной втулки рычага (см. рис. 4.2, б). **Примечание:** Если Вы не собираетесь заменять втулку, отворачивать гайку крепления втулки не обязательно.
- 5 Отверните стяжной болт и гайку крепления поворотного кулака к шаровой опоре (см. рис. 5.5) и отсоедините шаровое соединение от поворотного кулака.
- 6 Снимите рычаг подвески.
- 7 При замене шаровой опоры отсоедините ее от рычага подвески.

Проверка

- 8 Осмотрите рычаг и убедитесь в отсутствии деформаций или поломок, а также в отсутствии износа втулок. При необходимости замените неисправные детали. Не пытайтесь выправить погнутый рычаг.

Установка

- 9 Установка обратна снятию. Затяните все соединения требуемым моментом. **Примечание:** Перед затяжкой шарнирных болтов поднимите внешний конец нижнего рычага при помощи гидравлического домкрата для имитации рабочего положения рычага.

- 10 Установите колесо и закрепите его гайками. Опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса требуемым моментом.

- 11 После замены рычага рекомендуется выполнить проверку углов установки передних колес и, при необходимости, отрегулировать их.

6 Шаровые опоры - замена

- 1 Ослабьте затяжку гаек крепления колеса, поднимите автомобиль и установите его на опорах. Снимите колесо.

- 2 Отверните стяжной болт и гайку крепления поворотного кулака к нижней шаровой опоре. Отсоедините шаровую опору от поворотного кулака (см. рис. 5.5).

- 3 Отверните болт и гайки крепления шаровой опоры к рычагу подвески (см. рис. 6.3). При помощи монтировки или отвертки отсоедините шаровую опору от рычага.

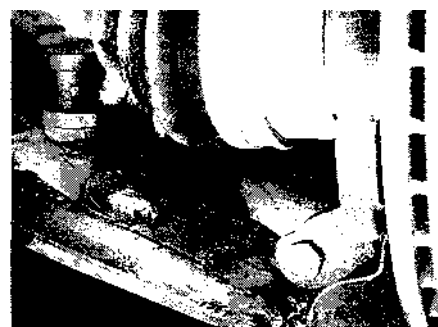


Рис. 6.3. Отверните болт и гайки крепления шаровой опоры к рычагу подвески и снимите опору

- 4 Для установки шаровой опоры вставьте шпильку опоры в отверстие нижнего рычага и наверните гайку, не затягивая ее.
- 5 Закрепите шарнир болтом с гайкой. Затяните гайки требуемым моментом.
- 6 Полностью вставьте палец опоры в поворотный кулак и затяните стяжной болт и гайку требуемым моментом.
- 7 Установите колесо и закрепите его гайками. Опустите автомобиль и затяните гайки его крепления требуемым моментом.

7 Поворотный кулак и ступица - снятие и установка

Внимание: Пыль, образующаяся при износе тормозных колодок, содержит асбест, опасный для Вашего здоровья. Не продувайте тормоза сжатым воздухом и не вдыхайте эту пыль. Ни при каких обстоятельствах не чистите детали тормозной системы растворителями на основе нефти. Применяйте только очиститель для тормозных систем.

Снятие

- 1 Ослабьте затяжку гаек крепления колеса, поднимите автомобиль и установите его на опорах. Снимите колесо.

- 2 Снимите суппорт и тормозной диск (см. главу 9). Не отсоединяйте тормозной шланг от суппорта. Привяжите проволокой суппорт к пружине подвески. Отсоедините тормозной шланг от стойки.

- 3 Если на автомобиле установлена антиблокировочная система, снимите датчик скорости.

- 4 Ослабьте затяжку, но не отворачивайте гайки и болты крепления поворотного кулака к стойке (см. параграф 2).

- 5 Отсоедините наконечник рулевой тяги от рычага поворотного кулака (см. параграф 17).

- 6 Отверните гайку и стяжной болт крепления поворотного кулака к шаровой опоре (см. рис. 5.5). Отсоедините опору от поворотного кулака.

- 7 Выньте ведущий вал из ступицы (см. главу 8). Привяжите проволокой конец ведущего вала.

- 8 Отверните и выньте болты крепления поворотного кулака к стойке.

- 9 Аккуратно отсоедините поворотный кулак от стойки и снимите его вместе со ступицей.

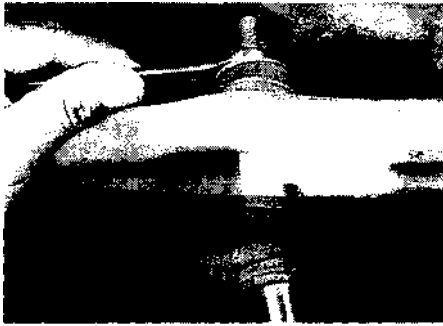


Рис. 9.2,а. Отверните гайку и снимите втулки, шайбы и болт

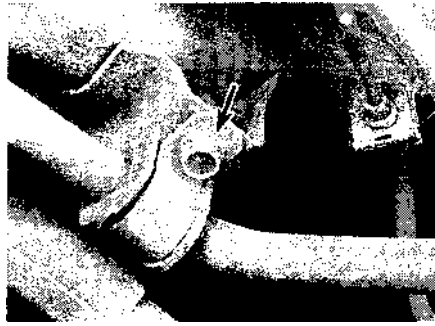


Рис. 9.3. Отверните болты крепления (показаны стрелками) хомутов втулок стабилизатора [на рисунке представлена модель 1990...1994 г.г. выпуска]

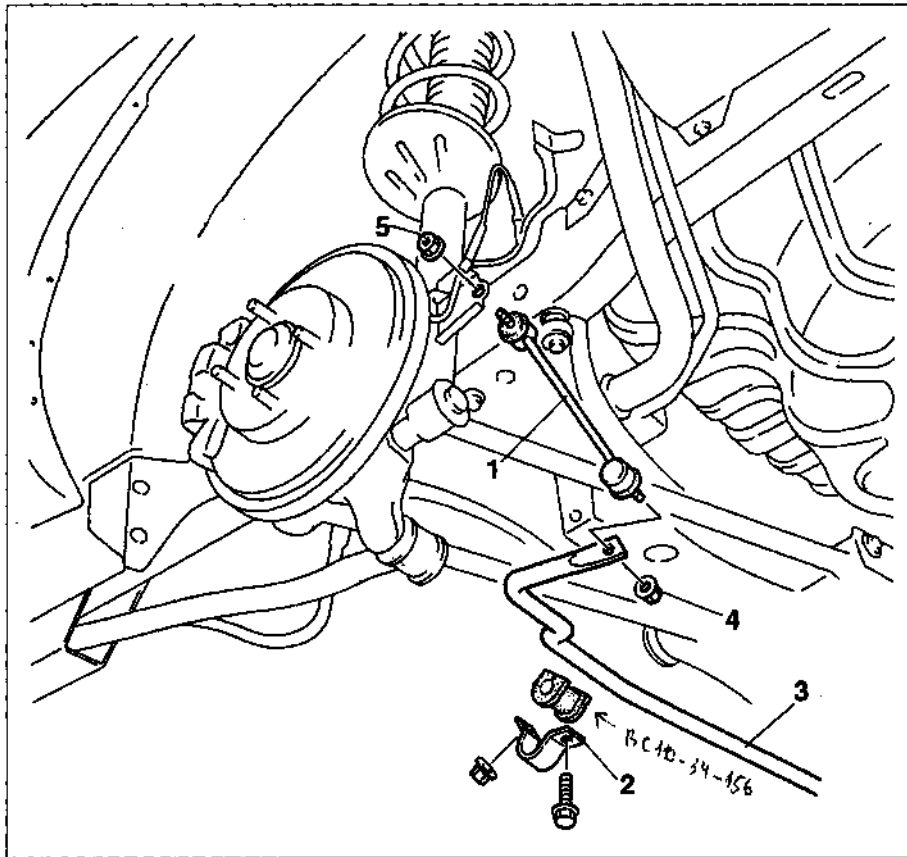


Рис. 9.2,б. Детали заднего стабилизатора поперечной устойчивости - для моделей, выпущенных с 1995 г.

- 1 Соединительное звено стабилизатора
2 Хомут резиновой втулки

- 3 Стабилизатор
4 Нижняя гайка соединительного звена
5 Верхняя гайка соединительного звена

Установка

- 10 Установите поворотный кулак со ступицей в рабочее положение и вставьте в ступицу ведущий вал.
11 Введите поворотный кулак в кронштейн стойки и закрепите его болтом с гайкой, но не затягивайте их.
12 Вставьте в поворотный кулак палец шаровой опоры, затяните стяжной болт требуемым моментом.

- 13 Если Вы устанавливаете новую шаровую опору, закрепите ее на рычаге подвески (см. параграф 5). Не затягивайте болт и гайки крепления опоры.
14 Присоедините рулевую тягу к рычагу поворотного кулака (см. параграф 17). Затяните все болты и гайки требуемым моментом. Зашплинтуйте гайку наконечника рулевой тяги новым шплинтом.
16 Установите тормозной диск и суппорт (см. главу 9).

- 16 Затяните гайку крепления ведущего вала к ступице требуемым моментом (см. "Технические данные" в главе 8).

- 17 Установите колесо и закрепите его гайками.

- 18 Опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса требуемым моментом.

8 Ступица и подшипники (переднее колесо) - снятие и установка

- 1 Поскольку при отсоединении ступицы от поворотного кулака требуются специальные приспособления, эта работа должна производиться только опытным механиком на специализированной станции обслуживания. Снятие ступицы вместе с поворотным кулаком описано в параграфе 7.

9 Задний стабилизатор поперечной устойчивости - снятие и установка

- 1 Ослабьте затяжку гаек крепления задних колес. Поднимите заднюю часть автомобиля и установите ее на опоры. Снимите задние колеса.
2 Для моделей 1990...1994 г.г. выпуска отверните гайку и выньте болт, втулки и шайбы крепления соединительного звена стабилизатора (см. рис. 9.2,а). Запомните порядок расположения деталей на автомобиле для обеспечения правильной сборки. Для моделей, выпускаемых с 1995 г., отверните гайку крепления соединительного звена стабилизатора к стойке (см. рис. 9.2,б). Запомните порядок расположения деталей на автомобиле для обеспечения правильной сборки.
3 Отверните болты крепления кронштейнов втулок стабилизатора (см. рис. 9.3).
4 Снимите стабилизатор. Снимите втулки со стабилизатора.
5 Осмотрите втулки на наличие повреждений. При необходимости замените втулки.
6 При помощи проволочной щетки очистите посадочные поверхности стабилизатора. Установка обратна снятию. Перед установкой смажьте втулки специальной смазкой для резины.

Предостережение: Не смазывайте втулки смазкой на основе нефти или тормозной жидкостью, поскольку это приведет к разрушению втулок.

- 7 Установите втулки в кронштейнах стабилизатора так, чтобы разрез на втулке был напротив линии, нанесенной на стабилизаторе.
8 Установите на место стабилизатор и затяните крепления кронштейнов требуемым моментом.
9 Установите болт, шайбы, втулки и затяните гайку крепления соединительного звена стабилизатора так, чтобы выступающая часть резьбы соответствовала Техническим данным в этой главе.



Рис. 10.2. Вытащите скобу и протасните шланговое соединение через прорезь [показана модель выпуска 1990...1994 г.г.]

10 Задняя стойка - снятие, проверка и установка

Примечание: Сняв неисправную стойку подвески, выбрасывайте ее, а передайте на специализированную станцию обслуживания, поскольку некоторые стойки содержат сжатый газ и требуют специальных процедур для их утилизации.

- 1 Ослабьте затяжку гаек крепления заднего колеса, поднимите заднюю часть автомобиля и установите ее на опоры. Снимите колесо.
- 2 Снимите зажим и отсоедините от стойки тормозной шланг (см. рис. 10.2). Если на автомобиле установлена антиблокировочная система, отсоедините от стойки датчик скорости.
- 3 Подставьте под заднюю ступицу гидравлический домкрат.
- 4 Отверните гайки крепления стойки к ступице. Не уроните ступицу, поскольку это может привести к обрыву тормозного шланга.
- 5 На моделях с 4 дверями верхнее крепление стойки находится в багажнике. Для двухдверных моделей доступ к креплению стойки обеспечивается через дверь багажного отделения. Снимите облицовку по мере необходимости (см. главу 11). Попросите помощника поддерживать



Рис. 10.5. Для снятия задней стойки отверните эти гайки (показаны стрелками)

стойку и отверните гайки верхнего крепления стойки (см. рис. 10.5). Снимите стойку.

Проверка

6 Процедура проверки аналогична описанной в параграфе 2. Если стойка нуждается в разборке для замены неисправных деталей, перейдите к параграфу 3.

7 При сборке стойки установите ее верхнюю опору так же, как она стояла до разборки. Для этого перед разборкой, при необходимости, нанесите необходимые метки.

Установка

- 8 Вставьте стойку в арку колеса, затем вставьте шпильки верхней опоры стойки в отверстия кузова. Заверните гайки, но не затягивайте их.
- 9 Присоедините к стойке ступицу и затяните гайки крепления требуемым моментом.
- 10 Закрепите на стойке тормозной шланг. Если на автомобиле установлена антиблокировочная система, закрепите на стойке датчик скорости.
- 11 Установите колесо и закрепите его гайками, опустите автомобиль и затяните гайки требуемым моментом.
- 13 Повторите п.п. 1-7 для второй стойки.
- 14 Установите снятые детали внутренней облицовки (см. главу 11).

11 Реактивная штанга - снятие и установка

- 1 На каждой из стоек задних колес установлено по одной продольной реактивной штанге, расположенной впереди колес.
- 2 Ослабьте затяжку гаек крепления колеса, поднимите автомобиль и установите его на опоры. Снимите колесо.
- 3 Отверните болт крепления реактивной штанги к стойке (см. рис. 11.3). Для моделей, выпускаемых с 1995 г., отверните кронштейн крепления троса ручного тормоза (см. рис. 12.1.6).
- 4 Отверните болт крепления штанги к опорному кронштейну (см. рис. 11.4) и снимите штангу.
- 5 Установка обратна снятию. Не затягивайте болты, пока автомобиль не установлен на землю. После опускания автомобиля затяните болты требуемым моментом.
- 6 Установите колесо и закрепите его гайками. Опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса требуемым моментом.

12 Рычаги задней подвески - снятие и установка

Снятие

- 1 Боковые усилия, действующие на задние колеса, воспринимаются двумя параллельными рычагами подвески (см. рис. 12.1.а и 12.1.б), закрепленными на заднем подрамнике (для каждого колеса). Ослабьте затяжку гаек крепления заднего колеса, поднимите автомобиль и установите его на опоры.
- 2 Подложите клинья под передние колеса и снимите заднее колесо.
- 3 Подставьте под опору ступицы заднего колеса гидравлический домкрат. Для моделей, выпускаемых с 1995 г., отметьте положение регулировочной пластины для обеспечения правильной сборки подвески (см. рис. 12.1.б) и удалите заглушки из подрамника.
- 4 Отверните гайку и снимите шайбу и болт крепления внутреннего конца рычага к подрамнику (см. рис. 12.4).



Рис. 11.3. Для отсоединения продольной штанги от опоры задней оси отверните этот болт - показана модель 1990...1994 г.г. выпуска



Рис. 11.4. Для отсоединения продольной штанги от кузова отверните этот болт - показана модель 1990...1994 г.г. выпуска

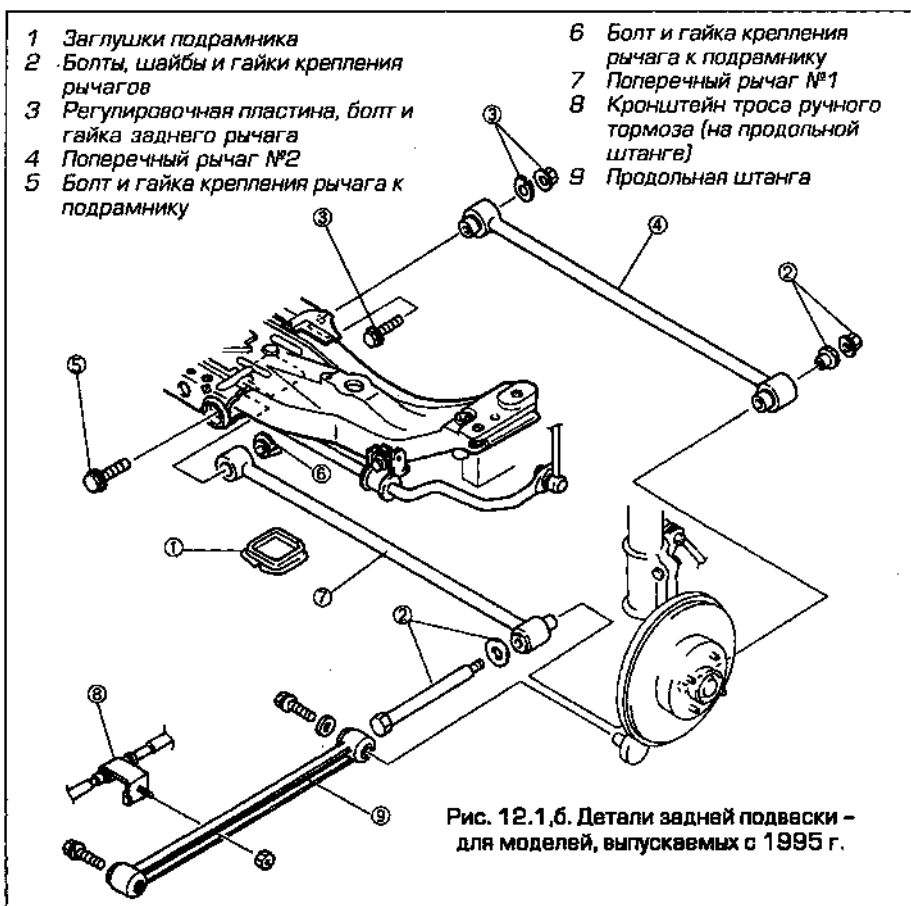
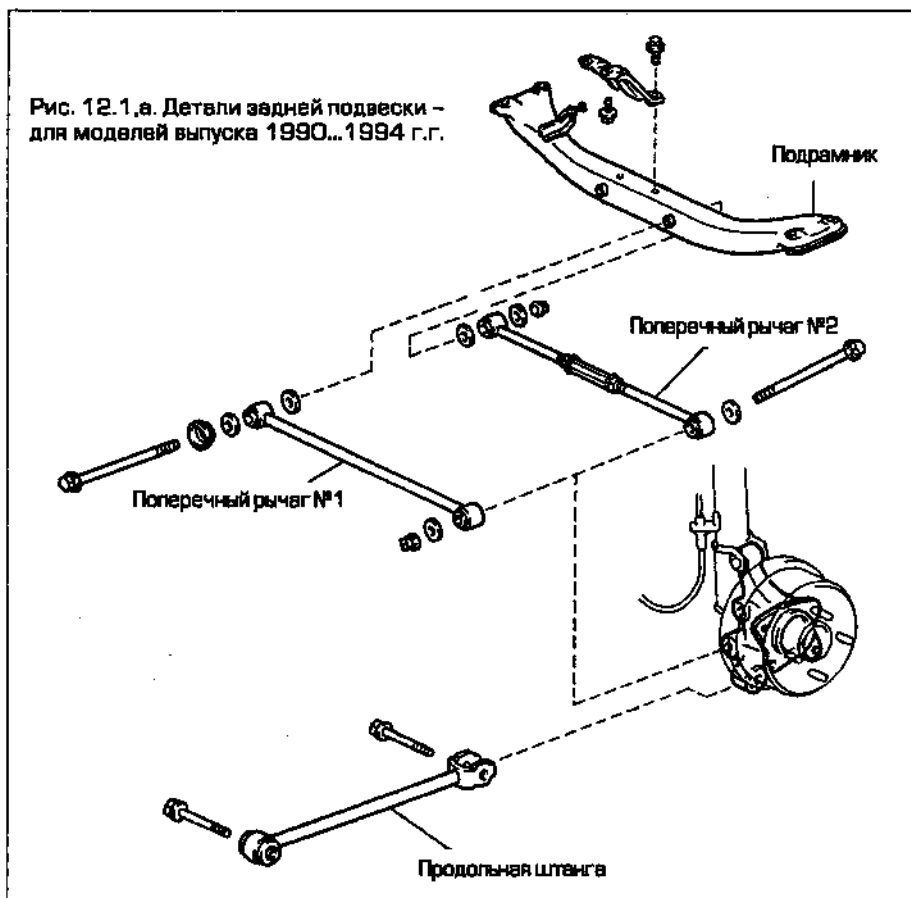


Рис. 12.4. Отверните гайку и снимите шайбу - показана модель выпуска 1990...1994г.г.



Рис. 12.5. Для снятия рычагов задней подвески отверните гайку и извлеките болт

5 Отверните гайку и снимите шайбу и болт крепления наружного рычага к опоре ступицы (см. рис. 12.5).

6 Снимите боковые рычаги подвески.

Предостережение: На моделях выпуска 1990... 1994 г.г. НЕ ослабляйте затяжку контргаек и НЕ поворачивайте стяжную муфту заднего рычага, поскольку при этом нарушатся углы установки задних колес.

Установка

7 Установка обратна снятию.

8 Для моделей, выпускаемых с 1995 г., установите регулировочную пластину так, чтобы она заняла первоначальное положение (совпали метки, сделанные перед разборкой узла).

9 При помощи гидравлического домкрата поднимите ступицу и затяните все болты требуемым моментом. Если Вы заменили задний боковой рычаг подвески, отрегулируйте угол установки задних колес.

10 Установите колесо и закрепите его гайками, затем опустите автомобиль. Затяните гайки крепления колес требуемым моментом.

11 Проверьте углы установки задних колес.

13 Узел задней ступицы с подшипниками и узел заднего тормоза - снятие и установка



Внимание: Пыль, образующаяся при износе тормозных колодок, содержит асбест, опасный для Вашего здоровья. Не продувайте тормоза

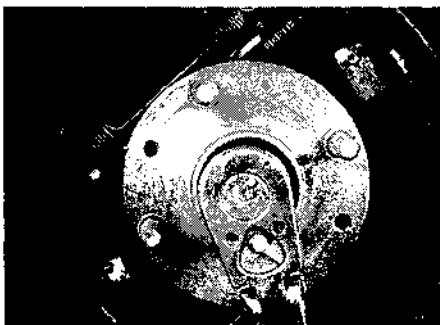


Рис. 13.4. Для снятия ступицы с подшипниками отверните центральную гайку

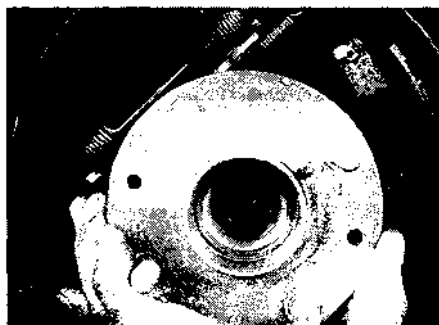


Рис. 13.5. Снимите ступицу с подшипниками с оси



Рис. 13.18. Закерните гайку в канавку оси для предотвращения ее самопроизвольного отворачивания

сжатым воздухом и не вдыхайте эту пыль. Ни при каких обстоятельствах не чистите компоненты тормозной системы растворителями на основе нефти. Применяйте только очиститель для тормозных систем. **Примечание:** Поскольку для замены подшипников ступицы требуются специальные приспособления, эта работа не может быть выполнена в условиях гаража. Вы можете, однако, снять весь узел и обратиться на станцию обслуживания для замены подшипников.

Снятие

Модели с барабанными тормозами

- 1 Ослабьте затяжку гаек крепления заднего колеса, поднимите заднюю часть автомобиля и установите ее на опорах. Снимите колесо.
- 2 Снимите колпачок с центра ступицы.
- 3 Отверните винты крепления барабана и снимите барабан со ступицы (см. главу 9).
- 4 При помощи молотка и зубила сбейте кернение гайки ступицы. Отверните гайку (см. рис. 13.4).
- 5 Снимите ступицу с подшипниками (см. рис. 13.5).
- 6 Конструкция моделей 1990... 1994 г.г. выпуска позволяет заменить подшипники в условиях станции технического обслуживания. При этом ступицу можно использовать вторично, если она в хорошем состоянии.
- 7 Для моделей, выпускаемых с 1995 г., ступица заменяется вместе с подшипниками как одно целое..
- 8 Снятие заднего щита тормоза описано в параграфе 14.

Модели с дисковыми тормозами

- 9 Ослабьте затяжку гаек крепления заднего колеса, поднимите заднюю часть автомобиля и установите ее на опорах. Снимите колесо.
- 10 Снимите колпачок с центра ступицы.
- 11 При помощи молотка и зубила сбейте кернение гайки ступицы. Отверните гайку.
- 12 Снимите суппорт и тормозной диск (см. главу 9). Не отсоединяйте тормозной шланг и трос ручного тормоза. Привяжите проволокой суппорт к стойке.
- 13 Снимите ступицу с подшипниками.
- 14 См. п. п. 6 и 7.
- 15 При необходимости снимите грязезащитную крышку.

Установка

Модели с барабанными тормозами

- 16 Убедитесь, что болты крепления тормоза к опоре ступицы затянуты требуемым моментом.
- 17 Установите ступицу с подшипниками на ось и наверните новую гайку. Затяните гайку требуемым моментом.
- 18 При помощи молотка и зубила закерните гайку (см. рис. 13.18).
- 19 Присоедините тормозной шланг к суппорту тормоза.
- 20 Присоедините трос ручного тормоза.
- 21 Установите на ступицу колпачок, установите тормозной барабан и закрепите его винтами, а также установите колесо. Опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса требуемым моментом.

Модели с дисковыми тормозами

- 22 Установите грязезащитную крышку (если она была снята) и затяните болты крепления требуемым моментом.
- 23 Установите ступицу с подшипниками.
- 24 Установите тормозной диск.
- 25 Наверните новую гайку, затяните ее требуемым моментом.
- 26 При помощи молотка и зубила закерните гайку (см. рис. 13.18).
- 27 Установите на ступицу колпачок.
- 28 Установите суппорт (см. главу 9).
- 29 Установите колесо. Опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса требуемым моментом.

14 Задняя ось - снятие и установка



Внимание: Пыль, образующаяся при износе тормозных колодок, содержит асбест, опасный для Вашего здоровья. Не продувайте тормоза сжатым воздухом и не вдыхайте эту пыль. Ни при каких обстоятельствах не чистите компоненты тормозной системы растворителями на основе нефти. Применяйте только очиститель для тормозных систем

Снятие

Модели с барабанным тормозом

- 1 Ослабьте затяжку гаек крепления колеса, поднимите заднюю часть автомобиля и установите ее на опорах. Снимите колесо.

- 2 Снимите колпачок с центра ступицы.
- 3 Сбейте кернение гайки и отверните ее (см. рис. 13.4).
- 4 Отверните винты крепления тормозного барабана и снимите барабан (см. главу 9).
- 5 Снимите ступицу вместе с подшипниками.
- 6 Отсоедините тормозной шланг, отверните болты крепления заднего щита тормоза и снимите тормоз с опоры ступицы. Снимать тормозные башмаки и отсоединять трос ручного тормоза необязательно. Привяжите задний щит с тормозом к пружине подвески куском проволоки. **Примечание:** При полном снятии заднего тормоза отсоедините трос ручного тормоза (см. главу 9).
- 7 Для моделей, выпускаемых с 1995 г., снимите датчик скорости.
- 8 Подставьте под опору ступицы гидравлический домкрат. Отверните болты крепления опоры ступицы к стойке.
- 9 Отверните гайку крепления реактивной штанги и отверните болт крепления опоры ступицы к стойке.
- 10 Снимите опору ступицы с осью.

Модели с дисковым тормозом

- 11 Ослабьте затяжку гаек крепления колеса, поднимите заднюю часть автомобиля и установите ее на опорах. Снимите колесо.
- 12 Снимите колпачок с центра ступицы.
- 13 Сбейте кернение гайки и отверните ее.
- 14 Снимите суппорт и тормозной диск (см. главу 9). Не отсоединяйте тормозной шланг. Привяжите задний суппорт к пружине подвески куском проволоки.
- 15 Снимите ступицу с подшипниками.
- 16 При необходимости снимите грязезащитную крышку.
- 17 На моделях, выпускаемых с 1995 г., снимите датчик скорости.
- 18 Подставьте под опору ступицы гидравлический домкрат. Отверните болты крепления опоры ступицы к стойке (см. параграф 10).
- 19 Отверните гайку крепления реактивной штанги и отверните болт крепления поперечных рычагов к опоре ступицы (см. параграф 12).
- 20 Снимите опору ступицы с осью.

Установка

Модели с барабанными тормозами

- 21 Осмотрите ось ступицы и убедитесь в отсутствии трещин, деформации и следов износа. В противном случае замените ось с опорой.
- 22 Установка обратна снятию.

- 23 Установите болты и гайки крепления рычагов подвески и крепления стойки. Поднимите опору ступицы домкратом и затяните все соединения требуемым моментом.
- 24 Для моделей, выпускаемых с 1995 г., установите датчик скорости.
- 25 Выньте домкрат из-под опоры ступицы. Установите узел тормоза и затяните болты его крепления требуемым моментом.
- 26 Установите ступицу с подшипниками. Наверните на ось новую гайку, затяните ее требуемым моментом и закерните (см. рис. 13.18).
- 27 Подсоедините тормозной шланг.
- 28 Установите тормозной барабан (см. главу 9).
- 29 Установите колесо и закрепите его гайками.
- 30 Опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса требуемым моментом.

Модели с дисковым тормозом

- 31 Осмотрите ось ступицы и убедитесь в отсутствии трещин, деформации и признаков износа. В противном случае замените ось с опорой.
- 32 Установка обратна снятию.
- 33 Установите болты и гайки крепления рычагов подвески и крепления стойки. Поднимите опору ступицы домкратом и затяните все соединения требуемым моментом.
- 34 Выньте домкрат из-под опоры.
- 35 Для моделей, выпускаемых с 1995 г., установите датчик скорости.
- 36 Установите задний щит и затяните болты его крепления требуемым моментом.
- 37 Установите ступицу с подшипниками. Наверните новую гайку и затяните ее требуемым моментом.
- 38 Закерните гайку при помощи зубила и молотка (см. рис. 13.18).
- 39 Установите на ступицу колпачок.
- 40 Установите тормозной диск. Заверните винты крепления тормозного диска и затяните их требуемым моментом.
- 41 Установите суппорт (см. главу 9).
- 42 Подсоедините тормозной шланг.
- 43 Установите колесо и закрепите его гайками. Опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса требуемым моментом.

15 Рулевое управление - основные сведения

- 1 Все модели оборудованы рулевым управлением реечного типа. Рулевой механизм крепится к блоку двигателя и приводит в действие поворотные кулаки через рулевые тяги. Внутренние концы тяг защищены резиновыми чехлами. Необходимо периодически осматривать чехлы и проверять их исправность (отсутствие разрывов, утечек смазки и крепления).
- 2 Для моделей с усилителем рулевого управления, кроме того, установлена гидравлическая система, состоящая из насоса и гидравлических линий. Необходимо периодически проверять уровень жидкости в бачке системы усилителя рулевого управления (см. главу 1).
- 3 Рулевое колесо приводит в действие рулевой вал, который, в свою очередь, через карданные шарниры передает вращение на рулевой механизм. Люфт в рулевом приводе вызывается износом рулевого вала, рулевого механизма, шарниров тяг или ослаблением затяжки болтов крепления деталей рулевого привода или подвески.

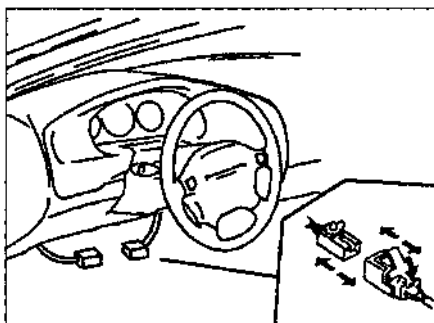


Рис. 16.1. Снимите облицовку под панелью приборов и отсоедините электрический разъем воздушного мешка



Рис. 16.2. На моделях выпуска 1990...1994 г.г. отверните винты с обратной стороны рулевого колеса

1В Рулевое колесо - снятие и установка



Предупреждение: Модели, выпускаемые с 1995 г., оборудованы воздушным мешком безопасности. Воздушный мешок может сработать при отключенном аккумуляторе. Для предотвращения случайного срабатывания (и возможного ущерба) поверните ключ зажигания в положение «LOCK» и отключите аккумулятор. После отключения аккумулятора подождите примерно 2 минуты (в системе безопасности имеется конденсатор, который должен полностью разрядиться). Дополнительная информация дана в главе 12.

Снятие

- 1 Поверните ключ зажигания в положение «LOCK» и отключите отрицательную клемму аккумулятора. Если автомобиль снабжен воздушным мешком безопасности, подождите не менее 2 минут перед продолжением работы. Кроме того, если имеется воздушный мешок, отсоедините электрический разъем мешка безопасности под панелью приборов (см. рис. 16.1).
- 2 Поверните ключ зажигания в положение «OFF», затем поверните рулевое колесо так, чтобы передние колеса заняли положение прямолинейного движения. Отверните винты крепления панели звукового сигнала с обратной стороны рулевого колеса (см. рис. 16.2).



Рис. 16.3.а. Поднимите панель звукового сигнала с рулевого колеса и ...



Рис. 16.3.б.... отсоедините разъем звукового сигнала

Предупреждение: Для моделей, выпускаемых с 1995 г. и снабженных воздушным мешком безопасности, выполняйте инструкции по обслуживанию воздушного мешка перед выполнением любых действий, которые могут привести к его срабатыванию:

НЕ разбирайте компоненты воздушного мешка.

НЕ ремонтируйте жгут проводов воздушного мешка.

НЕ осматривайте и не проверяйте систему управления воздушным мешком при помощи омметра, поскольку это может привести к его срабатыванию.

НЕ отсоединяйте электрический разъем воздушного мешка, если ключ зажигания находится в положении «ON» - это может привести к срабатыванию воздушного мешка.

НЕ держите в руках воздушный мешок с облицовочной крышкой, обращенной к Вашему лицу.

При переноске воздушного мешка держите его так, чтобы облицовочная крышка была обращена вниз.

НЕ касайтесь сработавшего воздушного мешка в течение 15 минут, поскольку он может быть очень горячим.

Если воздушный мешок работает, обратитесь к поставщику Вашего автомобиля.

- 3 Для моделей, выпущенных до 1994 г., поднимите панель звукового сигнала и отсоедините разъем электропроводки (см. рис. 16.3.а и 16.3.б). Для моделей, выпускаемых с 1995 г., отверните винты крепления воздушного мешка

10 * 12 Подвеска и рулевое управление

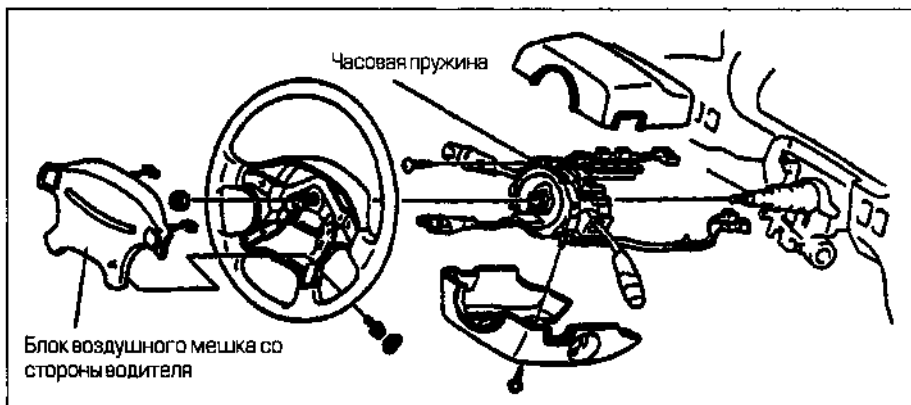


Рис. 16.3.в. На моделях, выпускаемых с 1995 г., отверните винты крепления воздушно-го мешка



Рис. 16.5, а. Выверните два винта из спиц рулевого колеса для установки съемника



Рис. 16.5,6. При помощи съемника отсоедините рулевое колесо от вала

к рулевому колесу. Отсоедините разъем электропроводки воздушного мешка (см. рис. 16.3,в).

Предупреждение: Положите блок воздушного мешка так, чтобы накладка была обращена вверх

4 Отверните гайку рулевого колеса (см. рис. 16.4), затем пометьте положение рулевого колеса относительно вала (если такой метки нет) для облегчения последующей установки и регулировки рулевого колеса.



Рис. 17.2. Выньте шплинт и ослабьте затяжку корончатой гайки, но не отворачивайте ее



Рис. 17.3,а. Ослабьте затяжку контргайки ...



Рис. 16.4. Отверните гайку крепления рулевого колеса

8 Для моделей, выпускаемых с 1995 г., подключите разъем к блоку воздушного мешка и опустите вниз фиксаторы.

9 Для моделей, выпускаемых с 1995 г., убедитесь, что разъем воздушного мешка подключен и провода разъема не запутались, затем установите воздушный мешок и затяните винты его крепления требуемым моментом.

10 Для моделей, выпуска 1990...1994 г.г. установите панель звукового сигнала и закрепите ее винтами.

11 Подключите отрицательную клемму аккумулятора. Для моделей с воздушным мешком подключите разъем электропроводки мешка под панелью приборов.

17 Наконечники рулевых тяг - снятие и установка

Снятие

1 Ослабьте затяжку гаек крепления переднего колеса. Поднимите автомобиль и установите его на опоры. Подложите клинья под задние колеса и затяните ручной тормоз. Снимите колесо.

2 Выньте шплинт (см. рис. 17.2) и ослабьте затяжку корончатой гайки на пальце наконечника рулевой тяги.

3 Придерживая тягу плоскогубцами или ключом, ослабьте затяжку контргайки наконечника. Отметьте положение наконечника относительно резьбовой части рулевой тяги (см. рис. 17.3,а и 17.3,б).

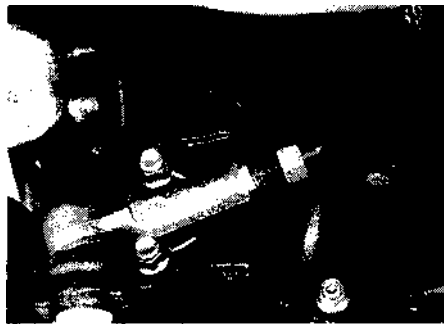


Рис. 17.3,б.... затем отметьте положение наконечника относительно резьбовой части рулевой тяги



Рис. 17.4. Отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака при помощи съемника

- 4 Отсоедините наконечник от поворотного кулака при помощи съемника (см. рис. 17.4).
- 5 Отверните наконечник с рулевой тяги.

Установка

- 6 Наверните наконечник на рулевую тягу до отметки, затем вставьте палец шарнира в поворотный кулак. Затяните гайку.
- 7 Заверните корончатую гайку и затяните ее требуемым моментом. Установите новый шплинт в прорези корончатой гайки. Если прорези гайки не совпадают с отверстием для шплинта, поверните гайку в сторону затяжки.
- 8 Установите колесо и закрепите его гайками. Опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса требуемым моментом.
- 9 Проверьте углы установки колес.

18 Чехлы рулевых тяг - замена

- 1 Ослабьте затяжку гаек крепления колеса, поднимите автомобиль и установите его на опорах. Снимите колесо.
- 2 Свинтите с тяги наконечник и контргайку (см. параграф 17).
- 3 Снимите хомуты крепления защитного чехла. Снимите чехол.
- 4 Перед установкой нового чехла оберните лентой резьбовую часть рулевой тяги для предотвращения повреждения чехла при установке.
- 5 Наденьте новый хомут крепления внутреннего конца чехла.



Рис. 19.2. Отсоедините трубопроводы гидроусилителя рулевого привода (показаны стрелками)

- 6 Наденьте новый чехол, пока он не попадет в специальное углубление. Установите и затяните хомуты.
- 7 Снимите ленту с резьбовых частей, наверните контргайку и наконечник рулевой тяги (см. параграф 17).
- 8 Установите колесо и закрепите его гайками. Опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса требуемым моментом.

19 Рулевой механизм - снятие и установка

Предупреждение: Модели, выпускаемые с 1995 г., оборудованы воздушными мешками безопасности. Примите меры к тому, чтобы при снятии и установке рулевого механизма рулевой вал не поворачивался (в противном случае это может привести к повреждению системы воздушного мешка). Для предотвращения вращения рулевого вала поверните ключ зажигания в положение «LOCK» или проденьте ремень безопасности через руль и застегните его.

- 1 Отсоедините отрицательную клемму аккумулятора. Если на автомобиле установлен воздушный мешок, подождите не менее 2 минут перед продолжением работы. Ослабьте затяжку гаек крепления передних колес, поднимите автомобиль и установите его на опорах. Затяните ручной тормоз и снимите передние колеса. Снимите нижний защитный кожух двигателя.
- 2 Если на автомобиле установлен усилитель рулевого привода, установите под рулевым механизмом емкость для слива жидкости. Отсоедините от рулевого механизма напорный и сливной шлангами (см. рис. 19.2) и заткните все отверстия для предотвращения вытекания жидкости и загрязнения системы.
- 3 Отметьте положение рулевого вала относительно вала рулевого механизма. Отверните стяжной болт карданного шарнира (см. рис. 19.3).
- 4 Отверните кожух рулевой колонки от переборки в моторном отсеке. Гайки крепления находятся в салоне автомобиля под панелью приборов.
- 5 Отсоедините наконечники рулевых тяг от поворотных кулаков (см. параграф 17).
- 6 На автомобилях, оснащенных коробкой передач с ручным управлением и усилителем ру-



Рис. 19.3. Отметьте положение рулевого вала относительно вала рулевого механизма и отверните стяжной болт U-образного соединения (показан стрелкой)

- левого привода, отсоедините рычаг, расположенный под рулевым механизмом.
- 7 Поддержите рулевой механизм и отверните гайки крепления кронштейнов механизма (см. рис. 19.7). Отсоедините рулевой вал от входного вала рулевого механизма и снимите механизм с автомобиля.

Предупреждение: Неповорачивайте рулевое колесо при снятом рулевом механизме. Если Вы повернули рулевое колесо, возвратите его в исходное положение.

- 8 Проверьте установочные резиновые втулки рулевого механизма на наличие износа или разложения. При необходимости замените поврежденные детали.

Установка

- 9 Соедините входной вал рулевого механизма с рулевым валом в соответствии с метками на валах.
- 10 Установите на место кронштейны механизма и затяните гайки их крепления требуемым моментом. **Примечание:** Сначала затяните верхние гайки кронштейнов, затем нижние.
- 11 Присоедините наконечники рулевых тяг (см. параграф 17).
- 12 Установите стяжной болт карданного шарнира и затяните его требуемым моментом.
- 13 Для автомобилей с усилителем рулевого привода присоедините шланги усилителя и заполните резервуар усилителя рекомендуемой жидкостью (см. главу 1).
- 14 Опустите автомобиль и прокачайте систему усилителя рулевого привода (см. параграф 21).

20 Насос гидроусилителя рулевого привода - снятие и установка

Снятие

- 1 Отсоедините отрицательную клемму аккумулятора.
- 2 При помощи шприца удалите из бачка гидроусилителя рулевого привода максимально возможное количество жидкости. Разместите под автомобилем поддон. Заткните шланги для предотвращения попадания грязи внутрь системы.



Рис. 19.7. Отверните гайки крепления кронштейнов рулевого механизма (показаны стрелками)

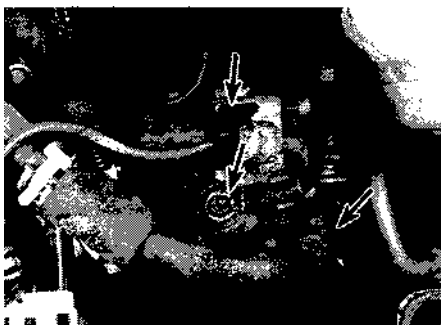


Рис. 20.3,а. Отсоедините возвратный шланг [правая стрелка), напорную магистраль (стрелка в центре) и разъем датчика (верхняя стрелка]

- 3 Ослабьте крепление и отсоедините от насоса возвратный шланг (см. рис. 20.3,а и 20.3,б). Отсоедините разъем датчика давления на насосе (если он установлен).
- 4 Отверните гайку крепления напорной магистрали (см. рис. 20.3,а и 20.3,б) и отсоедините ее от насоса.
- 5 Осмотрите уплотнительные шайбы напорной магистрали и замените их при необходимости.
- 6 Поднимите переднюю часть автомобиля и установите ее на опоры.
- 7 Ослабьте затяжку болта и гайки шарнира и регулировочного болта (см. рис. 20.7), затем снимите ремень (см. главу 1).
- 8 Снимите шарнир, натяжное устройство, а также болты крепления насоса. Снимите насос с автомобиля.
- 9 При необходимости доступа к деталям двигателя, отверните болты и снимите кронштейн крепления насоса.

Установка

- 10 Установка обратная снятию. Затяните все соединения требуемым моментом. Отрегулируйте натяжение ремня (эта процедура описана в главе 1).
- 11 Долейте жидкость в резервуар усилителя рулевого привода (см. главу 1) и прокачайте систему усилителя (см. параграф 21).

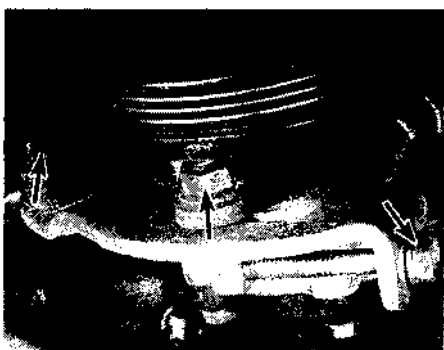


Рис. 20.7. Отверните болт и гайку шарнира, отверните регулировочный болт и гайку (показаны стрелками) - для моделей 1990... 1994 г.г. выпуска

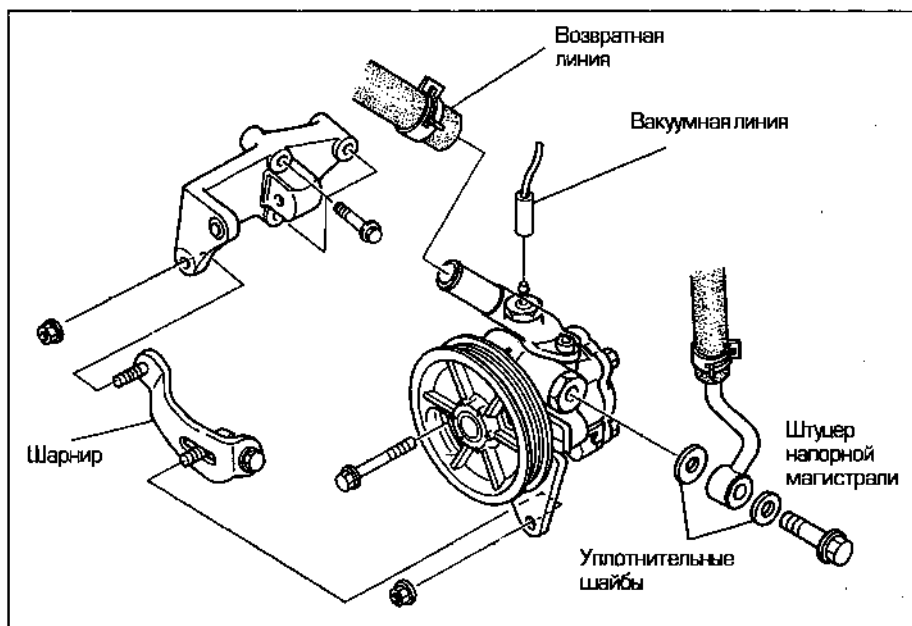


Рис. 20.3,б. Отсоедините возвратный шланг, штуцер напорной магистрали и вакуумный шланг

21 Гидроусилитель рулевого привода - прокачка

- 1 После любой работы, при которой отсоединялись шланги гидроусилителя рулевого привода, необходимо прокачать систему и удалить попавший в нее воздух.
- 2 Перед пуском двигателя убедитесь, что передние колеса находятся в положении прямолинейного движения, проверьте уровень жидкости в бачке усилителя и долейте жидкость, если она находится ниже риски L [Low].
- 3 Запустите двигатель и дайте ему поработать при повышенных оборотах. Снова проверьте уровень жидкости в бачке усилителя и, при необходимости, доведите ее уровень до риски L.
- 4 Прокачайте систему, поворачивая рулевое колесо из стороны в сторону, без остановок. При этом воздух из системы будет удаляться. Непрерывно проверяйте уровень жидкости в бачке усилителя.
- 5 После прокачки системы установите передние колеса в среднее положение и дайте двигателю поработать еще несколько минут.
- 6 Для проверки работы гидроусилителя рулевого привода проведите дорожный тест автомобиля.
- 7 Проверьте уровень жидкости в бачке гидроусилителя и доведите его до риски F [Full] при рабочей температуре двигателя. При необходимости долейте жидкость (см. главу 1).

22 Шины и колеса - основные сведения

Все автомобили, описанные в этом Руководстве, оборудованы шинами радиального типа. Использование шин другого размера или типа может сказаться на управляемости автомобиля. Не устанавливайте на автомобиле шины различного типа (радиальные и диагональные). Рекомендуется одновременная замена колес на одной оси, однако, если Вы заменяете только одно колесо, убедитесь, что она имеет тот же тип, размер и рисунок протектора, что и шина с другой стороны.

Поскольку давление в шинах оказывает существенное влияние на их износ, проверяйте давление в шинах не реже, чем 1 раз в неделю или перед поездкой на большое расстояние (см. «Еженедельные проверки»). Убедитесь, что износ шин не превышает максимально допустимый, а глубина протектора не меньше рекомендуемой для Вашего автомобиля.

Все автомобили, описанные в этом Руководстве, оборудованы стальными или алюминиевыми дисками. Если на алюминиевые диски попал щелочной состав (дорожная или морская соль), промойте их проточной водой снаружи и изнутри. Если диски деформированы, пропускают воздух, сильно корродированы, имеют большое радиальное биение, вытянутые отверстия под болты, замените их. Не рекомендуется ремонт дисков с применением сварки или ковки. Не ездите на запасном колесе со скоростью и на расстояние, превышающие рекомендуемые и не устанавливайте запасное колесо на одной оси со стандартной шиной.

Балансировка шин и дисков особенно важна при движении с большой скоростью, тормо-

жении и разгоне автомобиля. Неуравновешенные колеса снижают срок службы шин. После установки новой шины необходимо производить балансировку колеса. Производите балансировку шин только на специальном оборудовании (не на автомобиле), чтобы предотвратить поломку трансмиссии.

23 Углы установки колес - основные сведения

Установка колес представляет собой регулировку углов расположения колес автомобиля относительно подвески и земли. Неправильная установка колес влияет не только на управляемость автомобиля, но и на износ шин. Установка передних колес характеризуется углами: развала, продольного наклона стойки и сходимости (см. рис. 23.1). Угол сходимости и развала колес могут быть отрегулированы. Единственная регулировка задних колес - регулировка угла сходимости. Измерение других углов может производиться для проверки деформации или износа компонентов подвески.

Регулировка углов установки колес - очень важный процесс, для которого требуется наличие специального оборудования. Однако мы приводим здесь информацию, в которой содержатся основные принципы регулировки, которые помогут Вам лучше понять этот процесс.

Сходимость - разность расстояний между внутренними поверхностями колес, измеренных спереди и сзади на уровне осей. Цель данной

регулировки заключается в обеспечении параллельности передних колес при движении автомобиля. В автомобиле с нулевой сходимостью расстояния между поверхностями колес спереди и сзади будут равны. Обычно значение сходимости составляет несколько миллиметров. Сходимость передних колес регулируется вращением наконечников рулевых тяг. Сходимость задних колес регулируется резьбовыми муфтами задних поперечных рычагов. Неправильная регулировка сходимости приводит к повышенному износу краев шин и неустойчивому движению автомобиля при прямолинейном движении.

Развал - угол, на который отклонена плоскость колеса от вертикали (если смотреть на колесо спереди). Положительный угол развала колес - когда верхние точки колес отстоят друг от друга дальше, чем внутренние. Угол развала измеряется в градусах. Этот угол влияет на износ протектора и дает компенсацию при изменении положения автомобиля на дороге при движении на повороте или по неровностям. Угол развала регулируется для передних колес путем замены нижнего болта крепления стойки к поворотному кулаку специальным регулировочным болтом.

Продольный наклон оси стойки - угол между осью поворота управляемых колес и вертикалью, если смотреть на автомобиль сбоку. "Положительный продольный наклон стойки" означает, что верхняя точка оси поворота имеет смещение назад. Продольный наклон оси стойки влияет на курсовую устойчивость автомобиля, заставляя рулевой привод стремиться всегда возвращаться в положение прямолинейного движения.

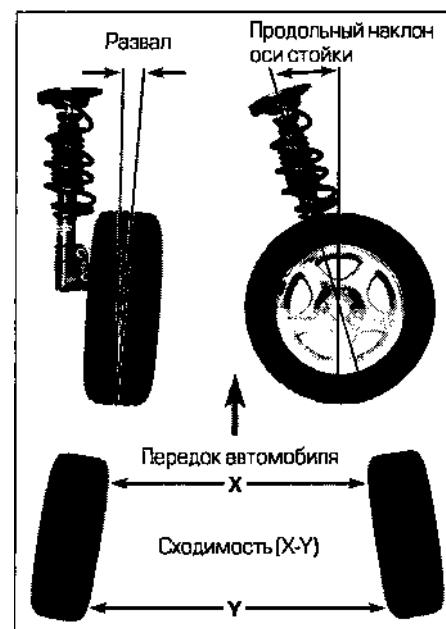


Рис. 23.1. Углы установки колес