

5

Volkswagen LT 1996-2006

ПОДВЕСКА

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

Передняя подвеска показана на рис. 5.1а-в.

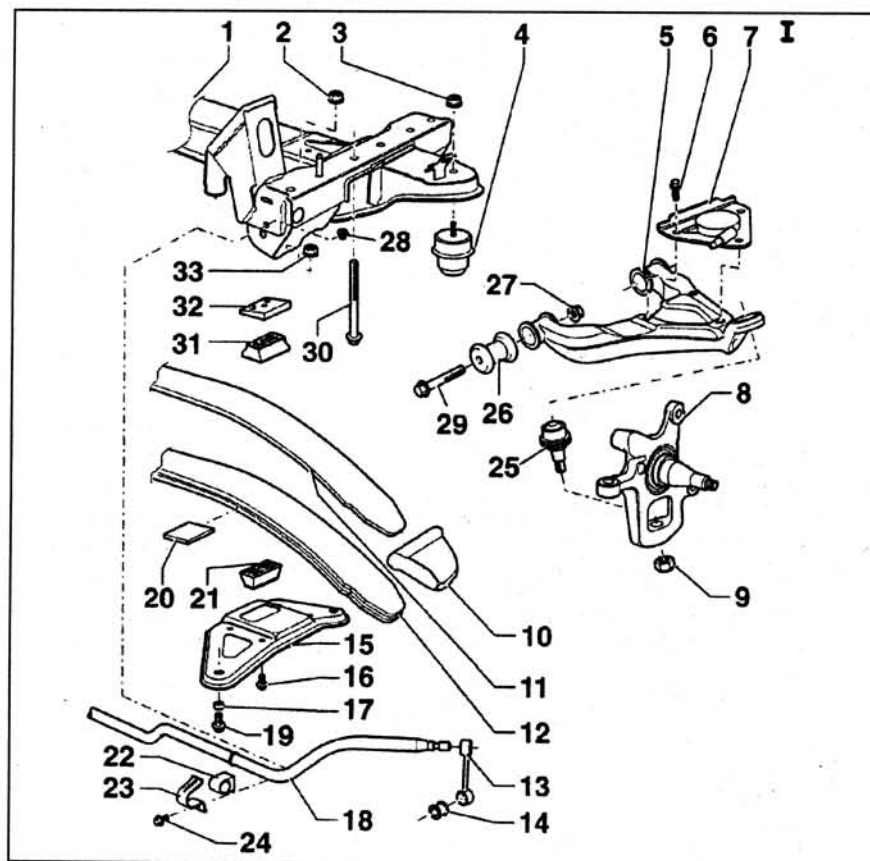


Рис. 5.1а. Передняя подвеска:

- 1 – Балка передней оси;
- 2, 3, 9, 27, 28, 33 – Гайки;
- 4 – Ограничитель хода подвески;
- 5 – Нижний рычаг подвески; 6 – Болт;
- 7 – Верхняя опора пружины;
- 8 – Поворотный кулак; 10 – Наружная подушка рессоры; 11 – Рессора (одинарная); 12 – Рессора (сдвоенная);
- 13 – Рычаг стабилизатора поперечной устойчивости; 14, 22, 26 – Резиновые опоры; 15 – Нижняя опора пружины;
- 16, 19, 24, 29, 30 – Болты; 17 – Втулка;
- 18 – Стабилизатор поперечной устойчивости; 20 – Прокладка (только на автомобилях со сдвоенной рессорой);
- 21 – Нижняя подушка; 23 – Хомут;
- 25 – Нижняя шаровая опора;
- 31 – Верхняя подушка; 32 – Опорный кронштейн.

Технические данные передней подвески приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Технические данные передней подвески

Модель	LT 28	LT 35	LT 46
Колесная база, мм	3000/3550	3000/3550/4025	3550/4025
Диаметр разворота, мм	11.2/12.8	11.2/12.8/14.3	12.8/14.3
Полная масса автомобиля, кг	2800	3500	4600
Допустимая нагрузка на переднюю ось, кг	1350/1460	1600	1750
Допустимая нагрузка на заднюю ось, кг	1700	2240	3200

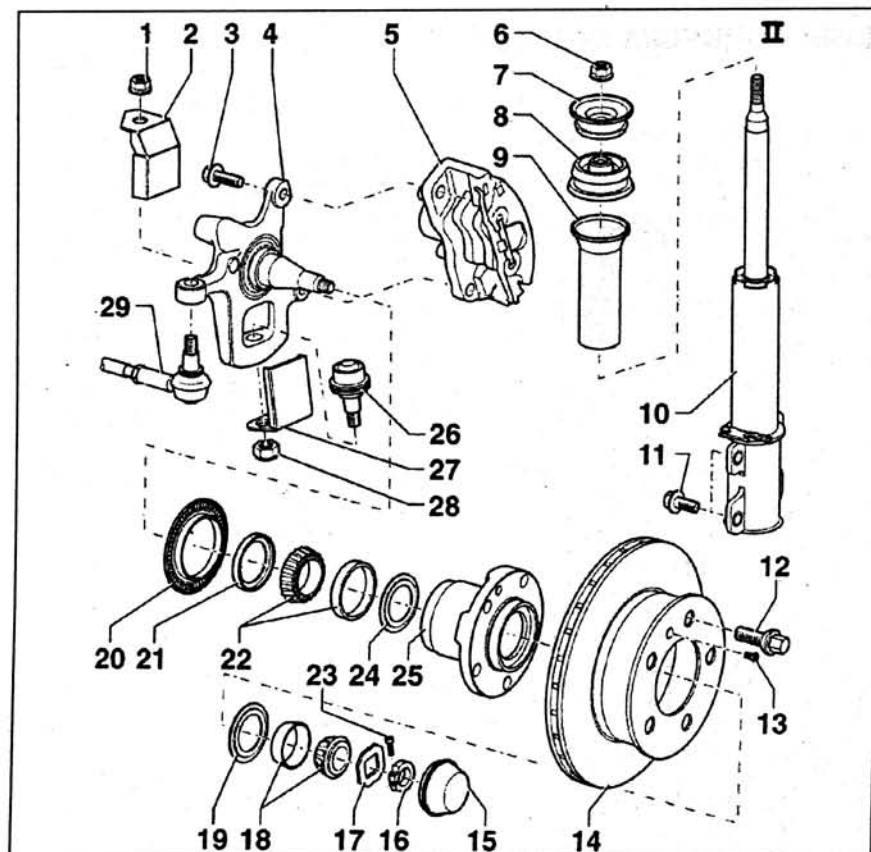


Рис. 5.16. Передняя подвеска:
 1 – Гайка; 2 – Кожух (только на LT 46);
 3, 11, 12, 23 – Болты; 4 – Поворотный кулак; 5 – Суппорт тормозного механизма; 6, 16, 28 – Гайки;
 7 – Верхняя резиновая втулка;
 8 – Нижняя резиновая втулка;
 9 – Защитный кожух амортизатора;
 10 – Амортизатор; 13 – Направляющий болт; 14 – Тормозной диск (вентилируемый); 15 – Крышка ступицы;
 17 – Упорная прокладка; 18 – Наружный подшипник; 19, 24 – Шайбы; 20 – Ротор датчика частоты вращения колеса;
 21 – Сальник; 22 – Внутренний подшипник; 25 – Ступица колеса;
 26 – Нижняя шаровая опора; 27 – Кожух нижней шаровой опоры; 29 – Поперечная рулевая тяга.

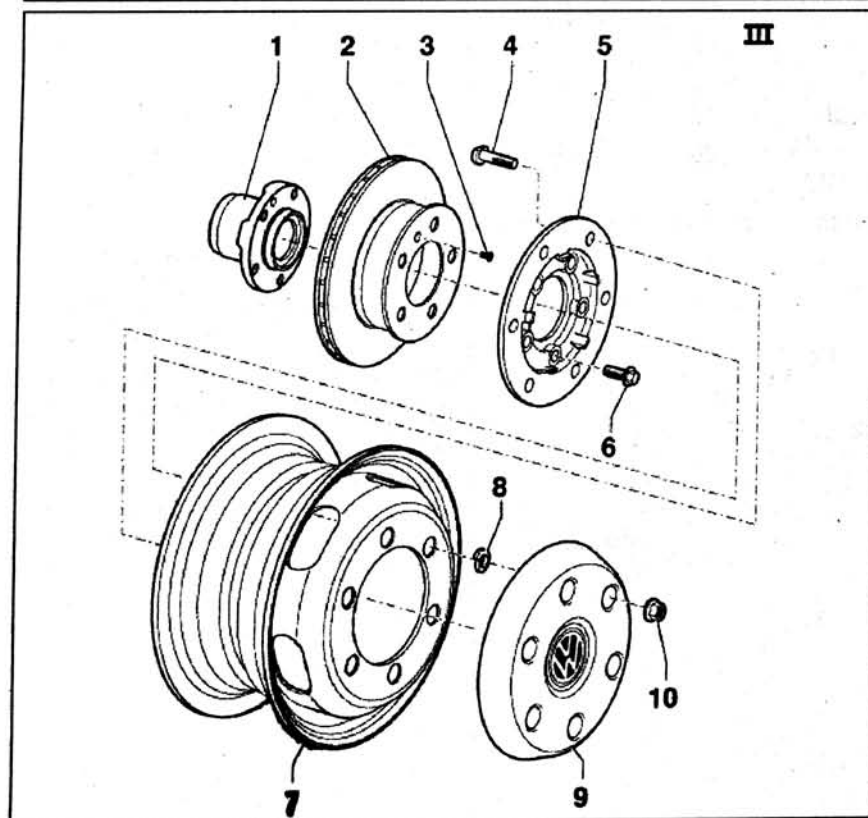


Рис. 5.1в. Опора колеса (только на LT 46):

- 1 – Ступица колеса; 2 – Тормозной диск;
 3 – Направляющий болт (20 Нм);
 4 – Болт крепления колеса; 5 – Фланец;
 6 – Болт (180 Нм); 7 – Диск колеса;
 8 – Гравер; 9 – Колпак колеса;
 10 – Гайка крепления колеса.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА LT 28/35

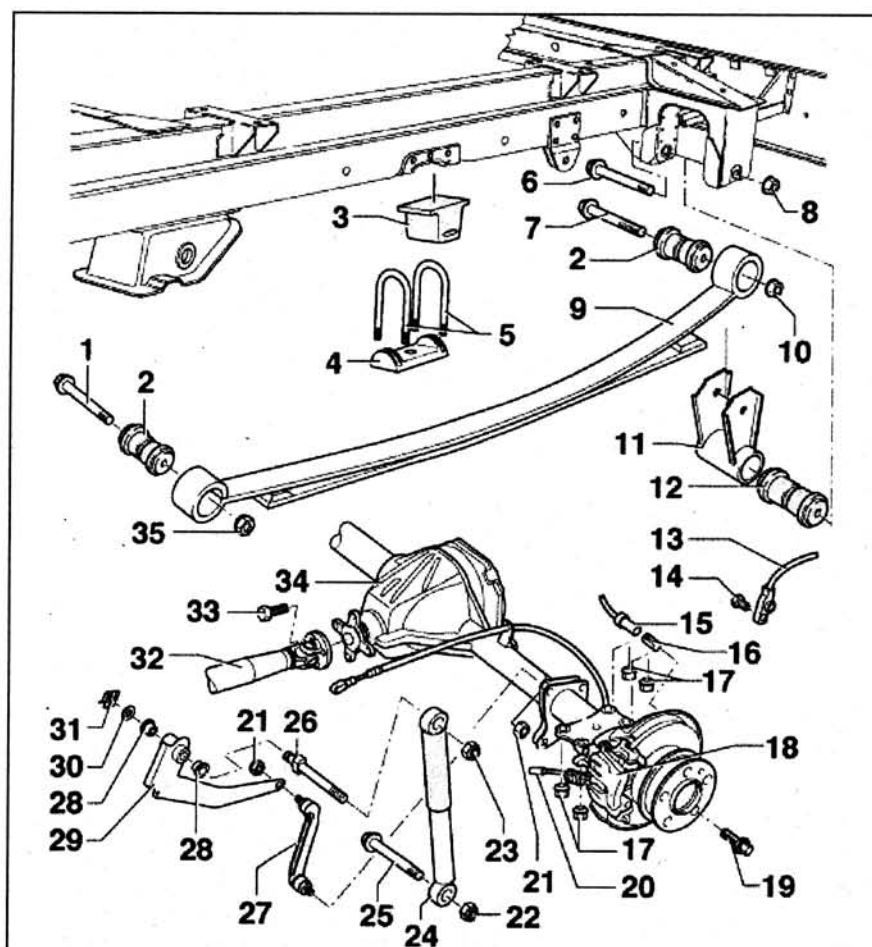


Рис. 5.2а. Задняя подвеска автомобилей LT 28/35:

- 1, 6, 7, 14, 25, 26, 29, 33 – Болты;
 2, 12 – Сайлент-блоки; 3 – Ограничитель хода подвески; 4 – Плита; 5 – Стремянки;
 8, 10, 17, 21, 22, 23, 28, 35 – Гайки;
 9 – Рессора; 11 – Серьга рессоры;
 13 – Провод для индикатора износа тормозной накладки; 15 – Датчик частоты вращения колеса; 16 – Крепежная втулка;
 18 – Тормозной суппорт; 19 – Шпилька колеса; 20 – Индикатор износа тормозной накладки; 24 – Амортизатор;
 27 – Рычаг; 28 – Втулка; 29 – Рычаг регулятора распределения тормозного усилия; 30 – Шайба; 31 – Стопорное кольцо; 32 – Карданный вал;
 34 – Редуктор заднего моста.

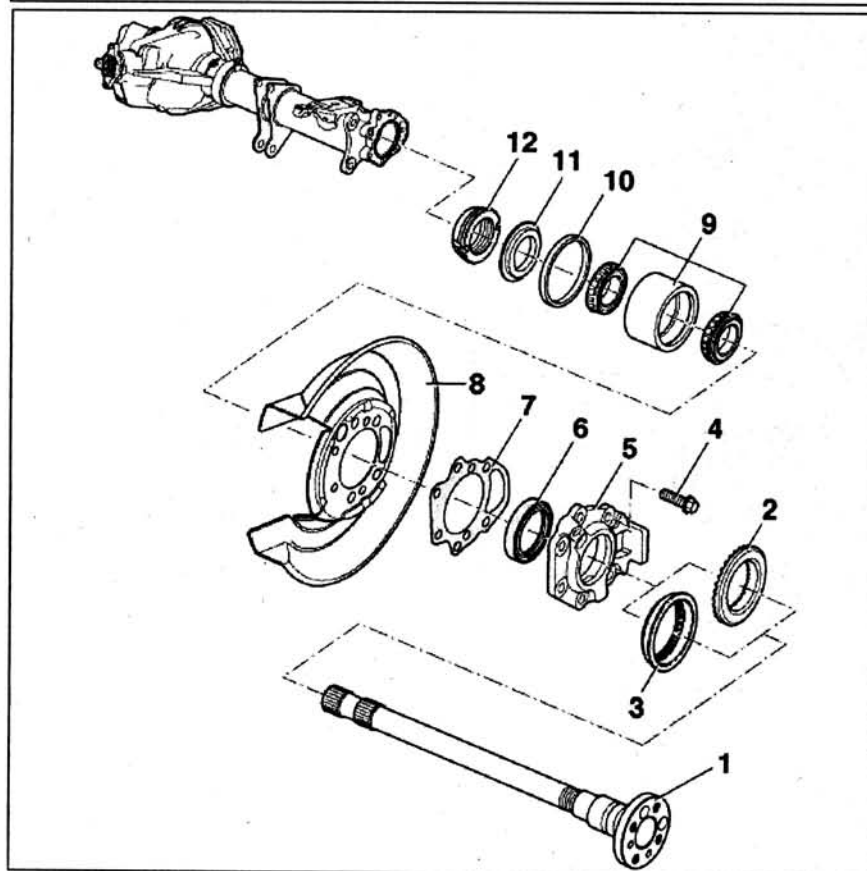


Рис. 5.2б. Опора заднего колеса:

- 1 – Полуось; 2 – Ротор датчика частоты вращения колеса (автомобили с ABS/EDL); 3 – Ротор датчика частоты вращения колеса (автомобили с ABS/EDL); 4 – Болт (70 Нм); 5 – Крышка подшипника; 6 – Сальник; 7 – Прокладка;
 8 – Защитный кожух; 9 – Конический роликовый подшипник; 10 – Сальник (резиновое кольцо); 11 – Шайба;
 12 – Гайка (500 Нм).

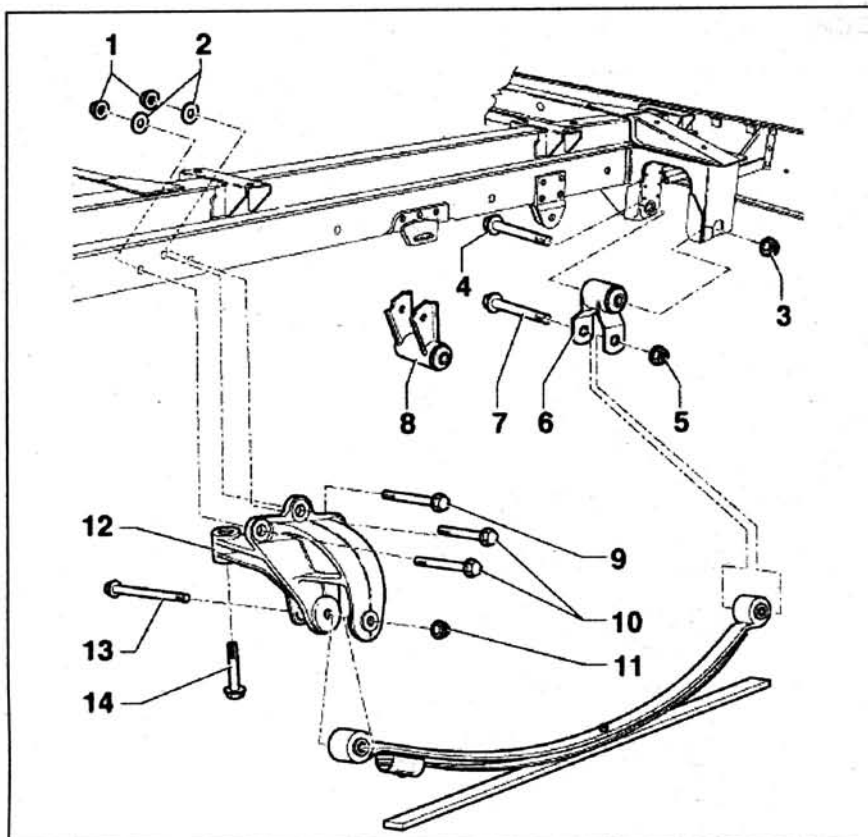


Рис. 5.2в. Задняя подвеска автомобилей LT 28/35/46 с кузовом «Пикап» и сдвоенной кабиной:
 1 - Гайка; 2 - Шайба; 3 - Гайка (LT 28/35 - 90 Нм + 90°, LT 45 - 180 Нм + 90°);
 4 - Болт; 5 - Гайка (LT 28/35 - 110 Нм, LT 45 - 240 Нм); 6 - Серьга (LT 46);
 7 - Болт; 8 - Серьга (LT 28/35); 9 - Болт (185 Нм); 10 - Болт;
 11 - Гайка (LT 28/35 - 90 Нм + 90°, LT 45 - 180 Нм + 90°); 12 - Кронштейн крепления рессоры; 13 - Болт;
 14 - Болт (185 Нм).

Задняя подвеска автомобилей LT 28/35 показана на рис. 5.2а. Опора заднего колеса показана на рис. 5.2б. Задняя подвеска автомобилей LT

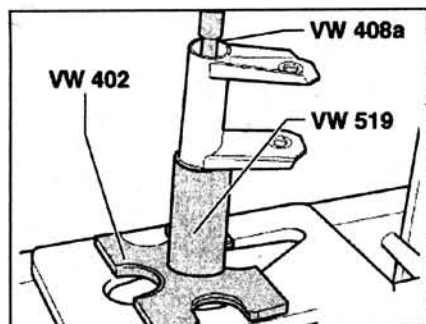


Рис. 5.3. Выпрессовка сайлент-блока серьги рессоры.

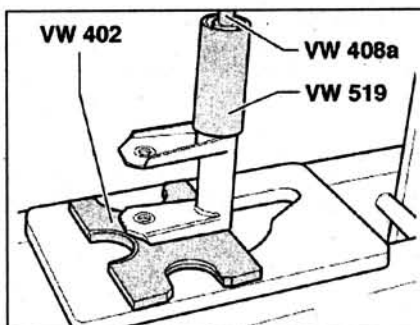


Рис. 5.4. Запрессовка сайлент-блока серьги рессоры.

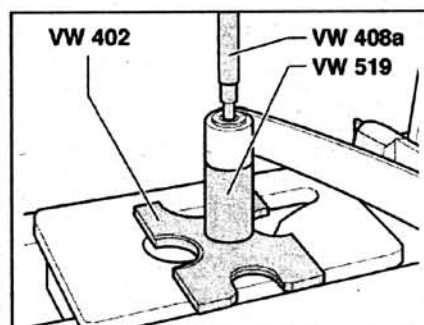


Рис. 5.6. Выпрессовка заднего сайлент-блока рессоры.

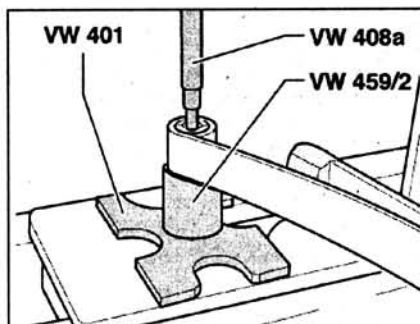


Рис. 5.5. Выпрессовка переднего сайлент-блока рессоры.

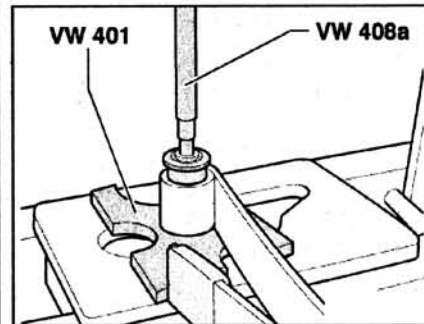


Рис. 5.7. Запрессовка сайлент-блока рессоры.

28/35/46 с кузовом «Пикап» и сдвоенной кабиной показана на рис. 5.2в.

Замена сайлент-блоков рессор

Выпрессовка сайлент-блока серьги рессоры показана на рис. 5.3.

Запрессовка сайлент-блока серьги рессоры показана на рис. 5.4. Сайлент-блок должен одинаково выступать с обеих сторон серьги.

Выпрессовка переднего сайлент-блока рессоры показана на рис. 5.5.

Выпрессовка заднего сайлент-блока рессоры показана на рис. 5.6.

Запрессовка сайлент-блока рессоры показана на рис. 5.7.

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПОЛУОСИ

Снятие

1. Поднимите автомобиль, подставьте опоры и снимите колеса.

2. Снимите тормозной суппорт и подвесьте его с помощью проволоки (рис. 5.8).

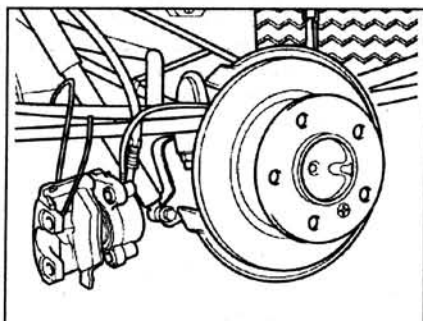


Рис. 5.8. Снимите тормозной суппорт и подвесьте его с помощью проволоки.

3. Снимите колодки стояночной тормозной системы.

4. Открутите болты 1 крепления крышки подшипника и извлеките полуось 2 из балки заднего моста (рис. 5.9).

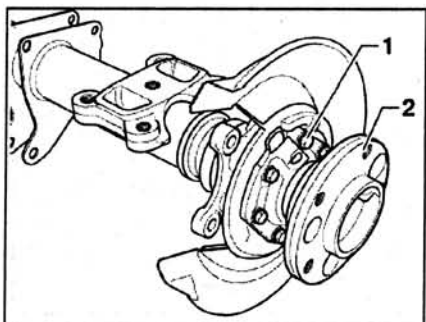


Рис. 5.9. Открутите болты 1 крепления крышки подшипника и извлеките полуось 2 из балки заднего моста.

Установка

5. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

2. СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Стабилизатор поперечной устойчивости показан на рис. 5.10.

Снятие

1. Открутите гайки 2 и извлеките болты крепления из балки заднего моста (рис. 5.11). Откручивайте болты 1 только при замене резиновых опор.

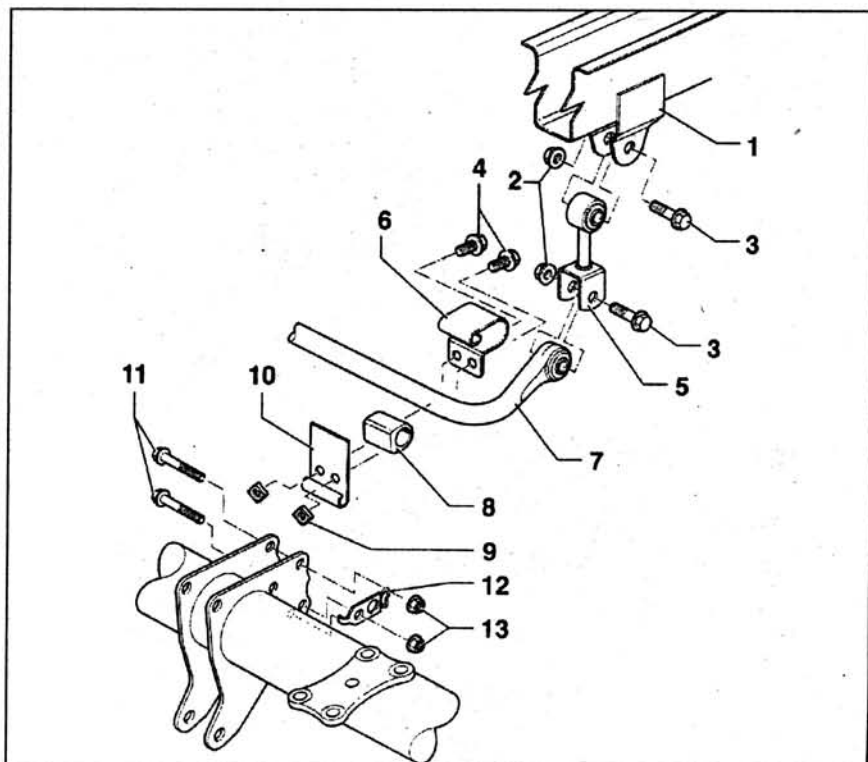


Рис. 5.10. Стабилизатор поперечной устойчивости:

1, 10 – Кронштейны для стабилизатора поперечной устойчивости;
2, 9, 13 – Гайки; 3, 4, 11 – Болты; 5 – Рычаг стабилизатора поперечной устойчивости; 6 – Хомут; 7 – Стабилизатор поперечной устойчивости;
8 – Резиновая опора; 12 – Кронштейн для троса привода стояночной тормозной системы.

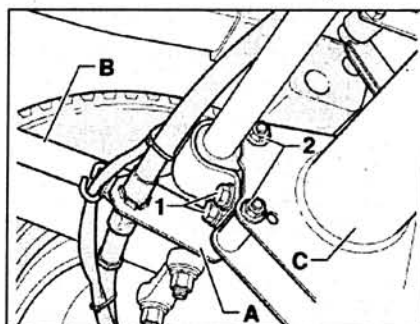


Рис. 5.11. Открутите гайки 2 и извлеките болты крепления из балки заднего моста.

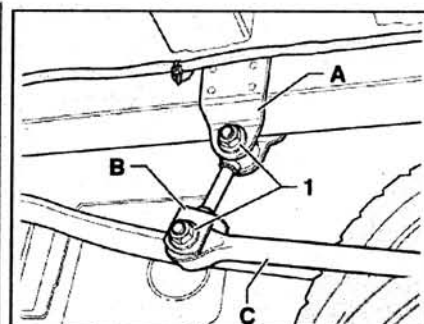


Рис. 5.12. Отсоедините стабилизатор поперечной устойчивости С от рычага В и снимите стабилизатор.

2. Отсоедините стабилизатор поперечной устойчивости С от рычага В и снимите стабилизатор (рис. 5.12).

Установка

3. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА LT 46

Задняя подвеска автомобилей LT 46 показана на рис. 5.13. Опора заднего колеса показана на рис. 5.14.

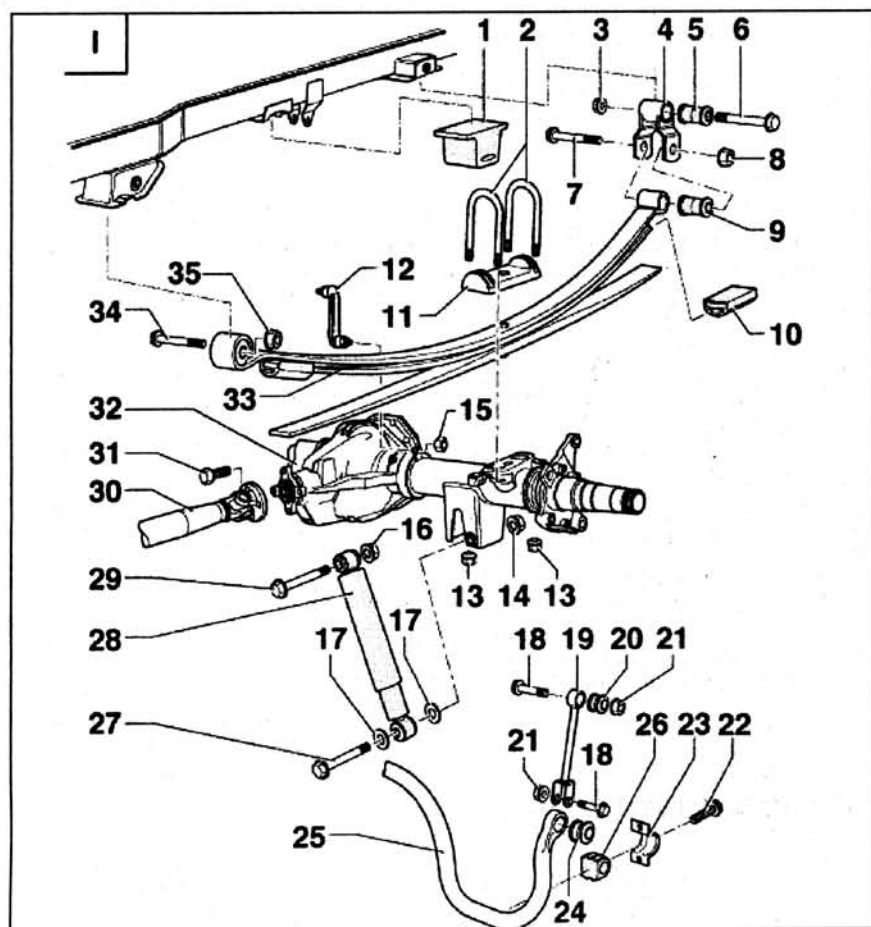


Рис. 5.13. Задняя подвеска автомобилей LT 46:

- 1 – Ограничитель хода подвески;
- 2 – Стремянки;
- 3, 8, 13, 14, 15, 16, 21, 35 – Гайки;
- 4 – Серьга рессоры;
- 5, 9, 20, 24, 26 – Сайлент-блоки;
- 6, 7, 18, 22, 27, 29, 31, 34 – Болты;
- 10 – Подушка; 11 – Плита;
- 12 – Регулировочный рычаг; 17 – Шайбы;
- 19 – Рычаг стабилизатора поперечной устойчивости; 23 – Хомут;
- 25 – Стабилизатор поперечной устойчивости; 28 – Амортизатор;
- 30 – Карданный вал;
- 32 – Редуктор заднего моста;
- 33 – Рессора.

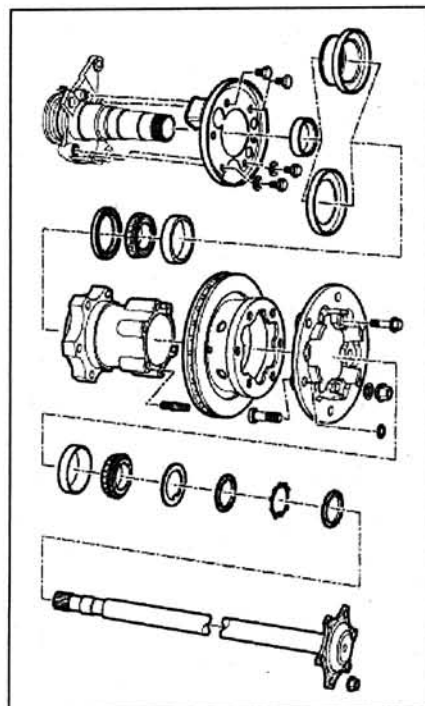


Рис. 5.14. Опора заднего колеса.

Замена сайлент-блоков рессор

Выпрессовка сайлент-блока рессоры показана на рис. 5.15.

Запрессовка сайлент-блока рессоры показана на рис. 5.16. Сайлент-блок должен одинаково выступать с обеих сторон проушины рессоры.

Выпрессовка сайлент-блока серьги рессоры показана на рис. 5.17.

Запрессовка сайлент-блока серьги рессоры показана на рис. 5.18.

Выпрессовка резиновой опоры стабилизатора поперечной устойчивости показана на рис. 5.19.

Запрессовка резиновой опоры стабилизатора поперечной устойчивости показана на рис. 5.20. Резиновая опора должна одинаково выступать с обеих сторон проушины стабилизатора поперечной устойчивости.

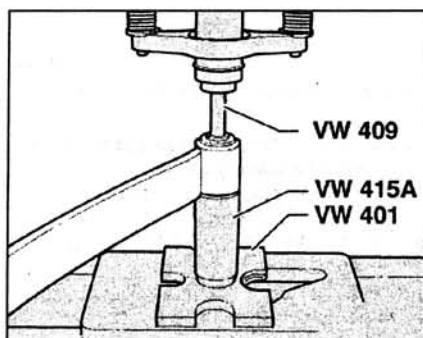


Рис. 5.15. Выпрессовка сайлент-блока рессоры.

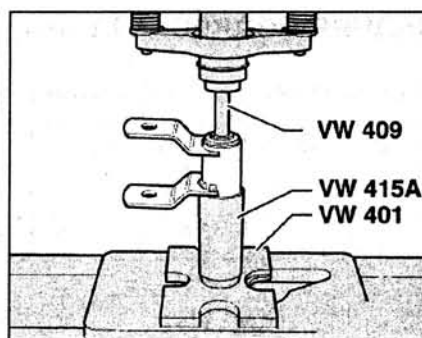


Рис. 5.17. Выпрессовка сайлент-блока серьги рессоры.

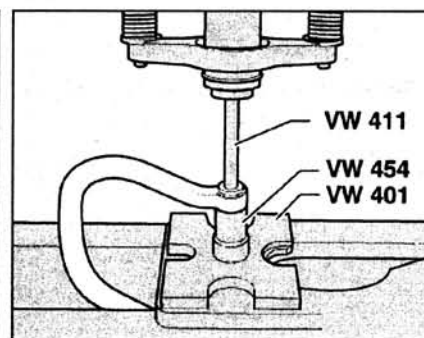


Рис. 5.19. Выпрессовка резиновой опоры стабилизатора поперечной устойчивости.

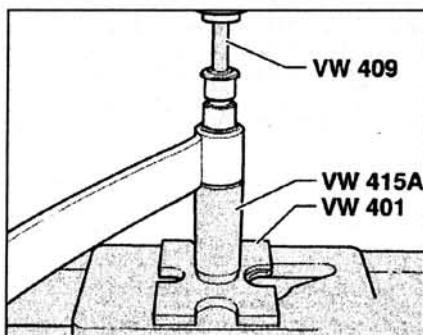


Рис. 5.16. Запрессовка сайлент-блока рессоры.

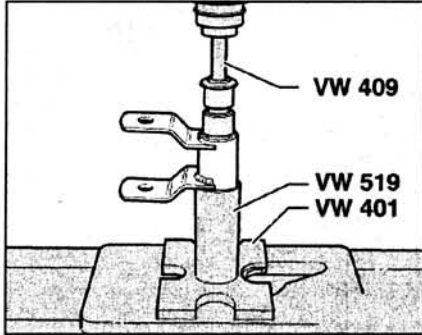


Рис. 5.18. Запрессовка сайлент-блока серьги рессоры.

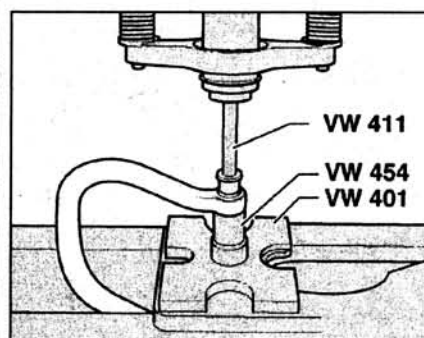


Рис. 5.20. Запрессовка резиновой опоры стабилизатора поперечной устойчивости.

УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС

Определение расстояния для регулировки схождения и развала передних колес

Расстояние «а» должно быть измерено на амортизаторе (рис. 5.21).

Например, для LT 28/35:

измеренное расстояние = 300 мм. Схождение определяется по таблице 5.2 и равно + 6' на колесо. Значения схождения и развала передних колес в зависимости от расстояния «а» для LT 46 приведены в таблице 5.3.

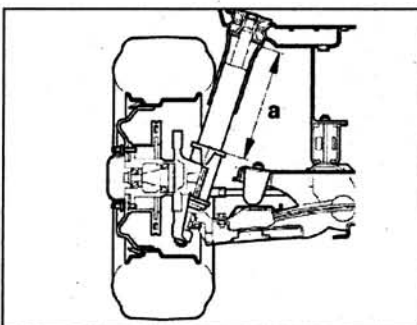


Рис. 5.21. Определение расстояния «а».

Таблица 5.2. Значение схождения и развала передних колес в зависимости от расстояния «а» для автомобилей LT 28/35

Расстояние «а», мм	Схождение на колесо	Развал
286-288	+3' ± 5'	-14' ± 45'
289-292	+4' ± 5'	-3' ± 45'
293-296	+5' ± 5'	+8' ± 45'
297-300	+6' ± 5'	+19' ± 45'
301-302	+7' ± 5'	+23' ± 45'
303-307	+8' ± 5'	+35' ± 45'
308-311	+9' ± 5'	+46' ± 45'
312-315	+10' ± 5'	+57' ± 45'
316-319	+11' ± 5'	1'8' ± 45'
320-323	+12' ± 5'	1'18' ± 45'
324-325	+13' ± 5'	1'29' ± 45'

Таблица 5.3. Значение схождения и развала передних колес в зависимости от расстояния «а» для автомобилей LT 46

Расстояние «а», мм	Схождение на колесо	Развал
326-330	$+9' \pm 5'$	$1'5' \pm 45'$
331-333	$+10' \pm 5'$	$1'12' \pm 45'$
334	$+10' \pm 5'$	$1'18' \pm 45'$
335-338	$+11' \pm 5'$	$1'25' \pm 45'$
339-341	$+11' \pm 5'$	$1'31' \pm 45'$
342-345	$+12' \pm 5'$	$1'39' \pm 45'$
346-348	$+12' \pm 5'$	$1'48' \pm 45'$
349-351	$+13' \pm 5'$	$1'54' \pm 45'$
352-354	$+13' \pm 5'$	$2'1' \pm 45'$

Определение угла продольного наклона поворотного шкворня

Чтобы определить значение угла продольного наклона поворотного шкворня, измерьте высоту автомобиля спереди и сзади.

Проведение измерений:

измерьте расстояния «а» спереди и сзади (рис. 5.22а, б);

измерьте высоту «b» от контактной поверхности колеса до нижней поверхности продольной балки 2 спереди и сзади.

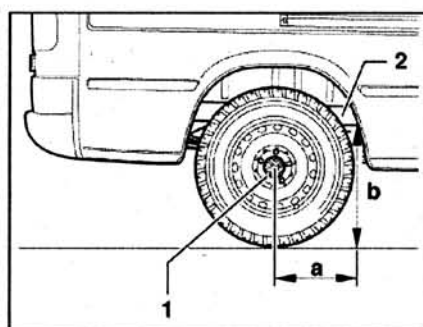


Рис. 5.22б. Измерение расстояний «а» и «b» сзади:
1 – Центр колеса.

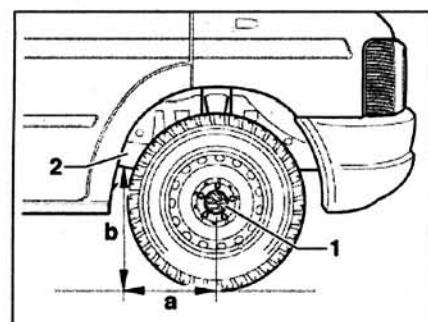


Рис. 5.22а. Измерение расстояний «а» и «b» спереди:
1 – Центр колеса.

Пример расчета для автомобиля с базой 3000 мм:

высота сзади 505 мм – высота спереди 360 мм = полученная высота 145 мм.

По данным таблицы 5.4 для полученной высоты 145 мм определяем угол продольного наклона поворотного шкворня. Он составил $+15'$. Если значение высоты находится между значениями, заданными в таблице, угол продольного наклона поворотного шкворня определяется соответственно.

Таблица 5.4. Значение угла продольного наклона поворотного шкворня

Полученная высота, мм	Автомобили с колесной базой 3000 мм	Автомобили с колесной базой 3550 мм	Автомобили с колесной базой 4025 мм
50	$2' \pm 30'$	$2' \pm 30'$	$2' \pm 30'$
60	$1'50' \pm 30'$	$1'55' \pm 30'$	$1'55' \pm 30'$
70	$1'40' \pm 30'$	$1'40' \pm 30'$	$1'45' \pm 30'$
80	$1'30' \pm 30'$	$1'35' \pm 30'$	$1'40' \pm 30'$
90	$1'20' \pm 30'$	$1'25' \pm 30'$	$1'30' \pm 30'$
100	$1'5' \pm 30'$	$1'15' \pm 30'$	$1'20' \pm 30'$
110	$+55' \pm 30'$	$1'5' \pm 30'$	$1'10' \pm 30'$
120	$+45' \pm 30'$	$+55' \pm 30'$	$1'5' \pm 30'$
130	$+30' \pm 30'$	$+40' \pm 30'$	$+55' \pm 30'$
140	$+20' \pm 30'$	$+30' \pm 30'$	$+45' \pm 30'$
150	$+10' \pm 30'$	$+25' \pm 30'$	$+40' \pm 30'$
160	$0' \pm 30'$	$+10' \pm 30'$	$+30' \pm 30'$
170	$-15' \pm 30'$	$0' \pm 30'$	$+20' \pm 30'$
180	$-25' \pm 30'$	$-10' \pm 30'$	$+15' \pm 30'$

Регулировка схождения передних колес

Установите передние колеса в положение для прямолинейного движения. Метки на вале рулевого механизма и корпусе рулевого управления должны совместиться (**стрелка**) (рис. 5.23).

Ослабьте обе блокировочные гайки и прокручивайте в нужном направлении поперечные рулевые тяги до тех пор, пока не будет получено требуемое значение схождения (рис. 5.24).

После регулировки убедитесь, что пыльники не перекручены. Затяните гайки моментом 50 Нм.

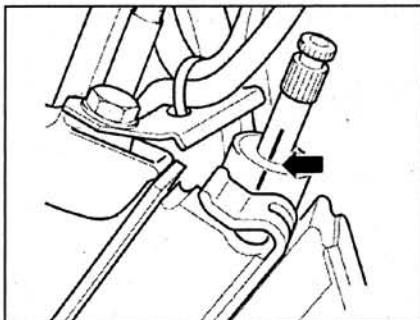


Рис. 5.23. Метки на шестерне рулевого механизма и корпусе рулевого управления должны совместиться (стрелка).

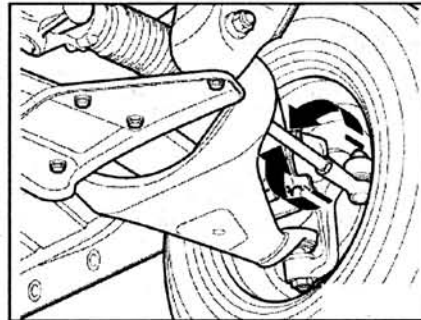


Рис. 5.24. Ослабьте обе блокировочные гайки и прокручивайте поперечные рулевые тяги до тех пор, пока не будет получено требуемое значение схождения.