

Ведущие полуоси

Содержание

1 Общие сведения	8•1	5 Капитальный ремонт полуоси — общие сведения	8•9
2 Полуоси ведущего моста — снятие и установка	8•1	6 Промежуточная опора правой полуоси — замена	8•10
3 Резиновые чехлы шарниров полуоси (полуось типа GKN) — замена	8•3	Проверка чехлов ведущих полуосей	см. главу 1А или 1Б
4 Резиновые чехлы шарниров полуоси (полуось типа PSA) — замена	8•6		

Степени сложности

Легко, доступно новичку с минимальным опытом		Довольно легко, доступно для начинающего с небольшим опытом		Довольно сложно, доступно компетентному автомеханику		Сложно, доступно опытному автомеханику		Очень сложно, доступно очень опытному механику или профессионалу	
--	---	---	---	--	---	---	---	--	---

Спецификации

Смазка (только при капитальном ремонте)

Тип/спецификация смазочного материала	используйте только специальную смазку, поставляемую в пакетах-саше с комплектами для чехлов. В противном случае шарниры предварительно набиты смазкой и уплотнены
---	---

Моменты затяжки резьбовых соединений

Гайка крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости*	40
Гайка крепления полуоси*	320
Гайки крепления шарового шарнира нижнего рычага подвески*	40
Гайки болтов крепления промежуточной опоры правой полуоси*	17
Болты крепления колес	90

* Следует использовать новые гайки.

1 Общие сведения

Крутящий момент передается от дифференциала к передним колесам посредством двух ведущих полуосей (приводных валов), имеющих разную длину.

Каждая полуось с внешней стороны заканчивается шлицевым участком, на который насаживается ступица колеса, и резьбовым концом, на который навинчивается большая гайка, закрепляющая ступицу. Внутренний конец каждой ведущей полуоси заканчивается шлицевым участком, сопрягаемым с полуосевой шестерней дифференциала.

Оба конца полуосей заканчиваются шарнирами равных угловых скоростей (ШРУСами), обеспечивающими плавную и эффективную передачу движения при всех углах подвески и рулевого управления.

Могут использоваться полуоси от двух различных изготовителей. На полуоси типа GKN внешний шарнир — обычного карданного типа (с крестовиной и вилками), а внутренний шарнир — это шарнир трипоидного типа («трехпальцевый»). На полуоси типа PSA внешний шарнир — это шарнир типа «шарики в сепараторе», а внутренний шарнир — это шарнир трипоидного типа («трехпальцевый»). На двух типах полуосей шарниры равных угловых скоростей визуально отличаются, и для облегчения идентификации могут использоваться фотографии, представленные в параграфах 3 и 4.

Из-за длины полуоси внутренний шарнир правой полуоси на всех моделях расположен приблизительно посередине полуоси, а промежуточный опорный подшипник установлен в заднем опорном кронштейне двигателя/коробки передач. Внутренний конец полуоси проходит через

подшипник (который предотвращает любое поперечное перемещение внутреннего конца полуоси) и наружный элемент внутреннего шарнира равных угловых скоростей.

2 Полуоси ведущего моста — снятие и установка

Примечание. Не ставьте автомобиль на колеса, когда снята одна или обе полуоси, поскольку это может привести к повреждению подшипника(-ов) колеса (колес). Если перемещение автомобиля неизбежно, временно вставьте внешний конец полуоси(-ей) в ступицу(-ы) и затяните гайку(-и) ступицы: в этом случае под внутренний конец(-цы) полуоси(-ей) следует установить опору или подвесить ее, например, с помощью подходящего троса к днищу автомобиля. Не допускайте того,

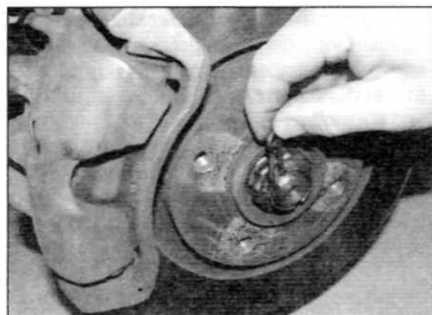


Рис. 2.4, а. Извлеките R-образный зажим...

чтобы полуось свободно повисла под действием собственного веса. При установке следует использовать новые гайку крепления полуоси, гайку зажимного болта шарового шарнира нижнего рычага и гайку стойки стабилизатора поперечной устойчивости.

Снятие

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

2 Снимите соответствующее переднее колесо.

3 Слейте трансмиссионное масло, как описано в главе 7.

4 Извлеките R-образный зажим и снимите стопорный колпачок с гайки крепления полуоси (рис. 2.4, а, б).

5 Для предотвращения проворачивания ступицы колеса при отпуске гайки крепления полуоси изготовьте удерживающий инструмент и с помощью двух болтов крепления колеса закрепите инструмент на ступице колеса (см. «Haynes советует»).

6 Закрепив удерживающий инструмент, с помощью торцевой головки и удлинителя отверните гайку крепления полуоси (рис. 2.6). Если необходимо, чтобы предотвратить соскакивание головки с гайки, подставьте под торцевую головку подходящую опору. Эта гайка затянута очень сильно; убедитесь в отсутствии риска соскакивания автомобиля с опор при отпуске гайки.

7 Отверните гайку и снимите шайбу крепления стойки к стабилизатору по-

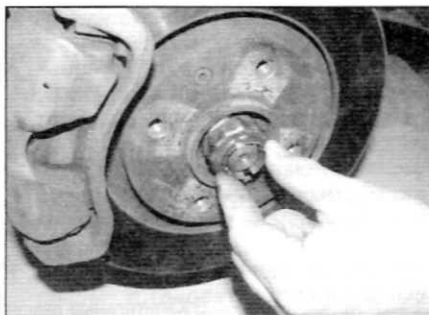


Рис. 2.4, б. ...и снимите стопорный колпачок с гайки крепления полуоси

перечной устойчивости. Поверните стойку в сторону.

8 Отверните гайку, затем извлеките зажимной болт шарового шарнира нижнего рычага подвески из поворотного кулака. Выбросьте гайку; при установке следует использовать новую (рис. 2.8).

9 Забейте маленькое зубило в прорезь на поворотном кулаке, чтобы слегка расширить прорезь с целью извлечения пальца шарового шарнира (рис. 2.9, а). Потяните нижний рычаг подвески вниз, чтобы высвободить палец шарового шарнира из поворотного кулака. Для этого требуется использовать длинный стержень и деревянный брусок, который подводится под передний подрамник. Зафиксируйте стержень относительно рычага подвески, как показано. Предпочтительнее использовать цепь, или, в качестве альтернативы, крепкий хомут или трос. Отожмите внешний

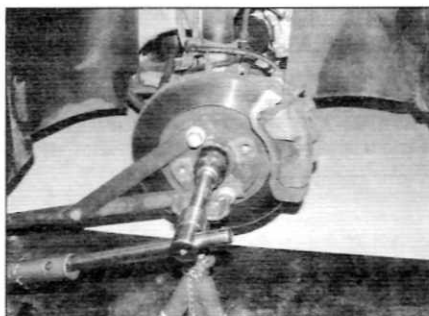
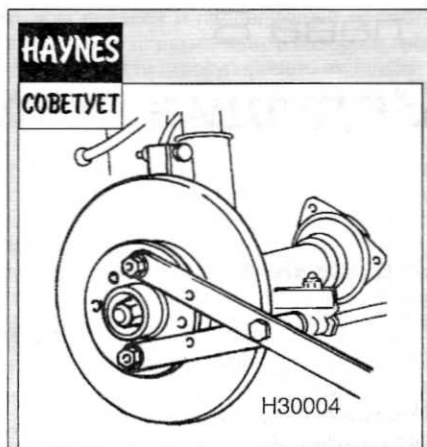


Рис. 2.6. Установив удерживающий инструмент, с помощью торцевой головки и удлинителя отверните гайку крепления полуоси



Инструмент для удерживания передней ступицы при отпуске гайки крепления полуоси можно изготовить из двух кусков стальной полосы (длинного и короткого) и трех пар гаек и болтов; одна гайка с болтом образует ось вилочного инструмента.

край стержня вниз, чтобы высвободить шаровый шарнир из поворотного кулака (рис. 2.9, б).

10 После высвобождения шарового шарнира снимите защитную пластину, которая установлена на пальце шарового шарнира (рис. 2.10).

Левая полуось

11 Аккуратно оттяните поворотный кулак наружу и извлеките внешний шарнир полу-

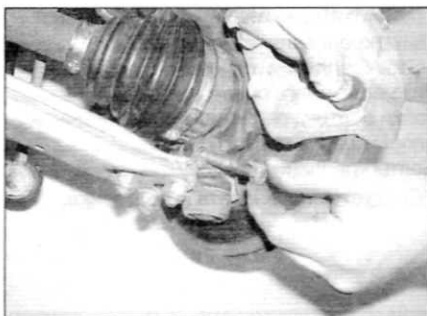


Рис. 2.8. Отверните гайку и извлеките нижний зажимной болт шарового шарнира рычага подвески из поворотного кулака

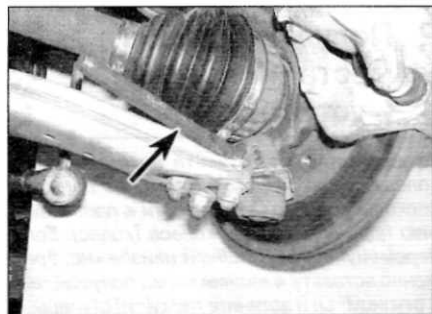


Рис. 2.9, а. С помощью маленького зубила (отмечено стрелкой) разожмите прорезь в поворотном кулаке...

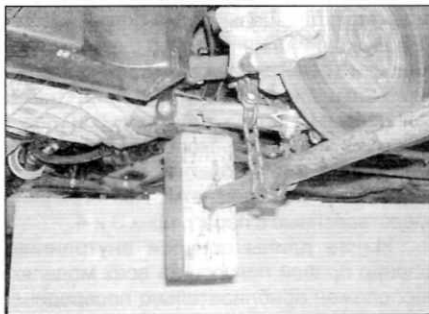


Рис. 2.9, б. ...затем, используя стержень с цепью или аналогичное приспособление, потяните нижний рычаг подвески вниз; в качестве точки опоры используйте подрамник

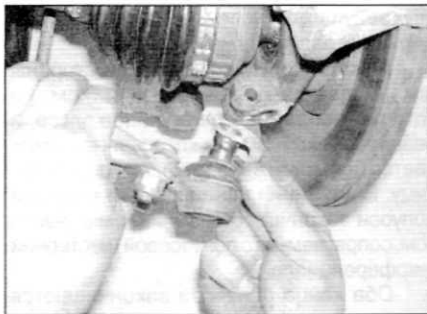


Рис. 2.10. При отпуске шарового шарнира снимите защитную пластину с пальца шарового шарнира

оси из ступицы (рис. 2.11). При необходимости полуось можно выбить из ступицы с помощью молотка с мягкой облицовкой. При отводе поворотного кулака проследите за тем, чтобы не деформировать тормозной шланг или, если применимо, электропроводку датчика скорости колеса системы АБС.

12 Поддержите полуось, а затем извлеките внутренний шарнир из коробки передач, проследив за тем, чтобы не повредить манжету полуоси (рис. 2.12). Снимите полуось с автомобиля.

Правая полуось

13 Отпустите гайки на двух болтах крепления промежуточной опоры, а затем поверните болты на 90°, чтобы их смещенные головки располагались в стороне от наружного кольца подшипника (рис. 2.13).

14 Аккуратно оттяните поворотный кулак наружу и извлеките внешний шарнир полуоси из ступицы. При необходимости полуось можно выбить из ступицы с помощью молотка с мягкой облицовкой. При отводе поворотного кулака проследите за тем, чтобы не деформировать тормозной шланг или, если применимо, электропроводку датчика скорости колеса системы АБС.

15 Поддержите внешний конец полуоси, а затем потяните за внутренний полуоси, чтобы высвободить ее из коробки передач, а промежуточный подшипник из соответствующего опорного кронштейна (рис. 2.15). Снимите полуось с автомобиля.

Установка

16 Перед установкой полуоси осмотрите манжету полуоси в коробке передач на наличие признаков повреждения или ухудшения состояния и при необходимости замените ее, как описано в главе 7. (Учитывая затрудненность доступа, рекомендуется заменять манжету в обязательном порядке.)

17 Тщательно очистите шлицы полуоси и отверстия в коробке передач и ступице. Нанесите тонкий слой смазки на уплотнительные кромки манжеты, а также на шлицы и буртики полуоси. Убедитесь в надежности крепления хомутов на всех чехлах.

Левая полуось

18 Выведите полуось на место установки и введите шлицы шарнира в зацепление со шлицами полуосевой шестерни дифференциала, проявляя повышенную осторожность, чтобы не повредить манжету. Полностью вставьте шарнир на место.

19 Вставьте шлицы внешнего шарнира в шлицевое отверстие ступицы и введите шарнир до упора в ступицу.

20 Установите защитную пластину на шаровой шарнир нижнего рычага, а затем, используя тот же способ, что и при снятии, вставьте палец шарового шарнира в поворотный кулак, проследив за тем, чтобы выступ на защитной пластине правильно вошел в зажимную прорезь. Вставьте зажимной болт шарового шарнира, а затем накрутите новую гайку и затяните ее предписанным усилием.

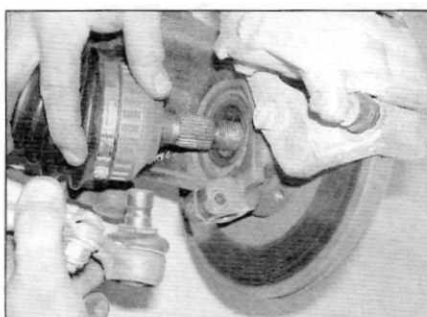


Рис. 2.11. Оттяните поворотный кулак наружу и извлеките внешний шарнир полуоси из ступицы



Рис. 2.13. На правой полуоси отпустите гайки на болтах крепления промежуточной опоры (отмечены стрелками), а затем поверните болты на 90°

21 Смажьте внутреннюю поверхность и резьбу новой гайки крепления полуоси чистым моторным маслом и накрутите ее на конец полуоси. Используя способ, примененный при снятии, придержите ступицу от проворачивания и затяните гайку крепления полуоси предписанным усилием. Убедитесь в свободе вращения ступицы.

22 Зафиксируйте стопорный колпачок на гайке полуоси так, чтобы один из его вырезов вошел в отверстие полуоси. Закрепите колпачок R-образным зажимом.

23 Установите стойку на стабилизатор поперечной устойчивости, установите шайбу и накрутите новую гайку. Затяните гайку предписанным усилием.

24 Если необходимо, состыкуйте электрический разъем колесного датчика АБС. При этом правильно проложите электропроводку и закрепите ее всеми необходимыми зажимами и хомутами.

25 Заправьте коробку передач предписанным трансмиссионным маслом в заданном количестве, как описано в главе 7.

26 В заключение установите колесо, опустите автомобиль и затяните болты крепления колеса предписанным усилием.

Правая полуось

27 Убедитесь в том, что промежуточный подшипник вращается плавно, без заедания или повышенного люфта между внутренним и наружным кольцом. При необходимости замените подшипник, как описано в параграфе 5.

28 Нанесите немного консистентной смазки на наружное кольцо промежуточного подшипника, а затем пропустите



Рис. 2.12. Поддержите полуось, а затем извлеките внутренний шарнир из коробки передач



Рис. 2.15. Высвободите внутренний конец полуоси из коробки передач и промежуточный подшипник из соответствующего опорного кронштейна

внутренний конец полуоси через опорный кронштейн подшипника.

29 Аккуратно введите внутренний шлицевой конец полуоси в шлицевое отверстие полуосевой шестерни дифференциала. Работайте осторожно, чтобы не повредить манжету. Выставьте промежуточный подшипник относительно соответствующего опорного кронштейна и полностью введите полуось на место. При необходимости используйте молоток с мягкой облицовкой, чтобы ввести наружное кольцо подшипника в посадочное отверстие в опорном кронштейне.

30 Введите шлицевой конец внешнего шарнира равных угловых скоростей в шлицевое отверстие в ступице и приведите шарнир в штатное положение в ступице.

31 Убедитесь в том, что промежуточный подшипник правильно выставлен, а затем поверните болты его крепления назад на 90°, чтобы их смещенные головки были расположены напротив наружного кольца подшипника. Затяните гайки предписанным усилием.

32 Выполните действия, описанные выше в п. п. 20–26.

3 Резиновые чехлы шарниров полуоси (полуось типа GKN) — замена

Внешний шарнир

1 Снимите полуось, как описано в параграфе 2.

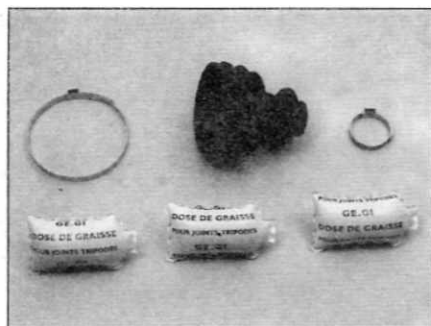


Рис. 3.6. Элементы ремонтного комплекта чехла внешнего шарнира полуоси

2 Снимите внутренний шарнир равных угловых скоростей и чехол, как описано в п. п. 13–18. Рекомендуется заменять внутренний чехол независимо от его внешнего состояния.

3 Отпустите два хомута внешнего чехла, а затем сдвиньте чехол с внутреннего конца полуоси.

4 Удалите как можно больше «старой» смазки (не используйте растворитель) с шарнира, чтобы можно было осмотреть его элементы.

5 Проверьте крестовину полуоси и вилку наружного элемента на наличие признаков износа, точечной коррозии или других дефектов на рабочих поверхностях. Также убедитесь в том, что наружный элемент поворачивается плавно и легко, без признаков заедания.

6 Если при осмотре крестовина или наружный элемент показывают признаки износа или повреждений, потребуется заменить всю полуось как единый узел, так как никакие элементы отдельно не поставляются. Если элементы шарнира находятся в удовлетворительном состоянии, приобретите у дилера Peugeot/Citroen ремонтный комплект, состоящий из нового чехла, хомутов и консистентной смазки надлежащей марки в правильном количестве (рис. 3.6).

7 Обмотайте шлицы внутреннего конца полуоси, а затем аккуратно надвиньте внешний чехол на полуось (рис. 3.7).

8 Набейте шарнир смазкой из ремонтного комплекта (рис. 3.8). Введите смазку в дорожки подшипника, при этом поворачивая шарнир. Оставшейся смазкой набейте резиновый чехол.

9 Наденьте чехол на шарнир и позаботьтесь о том, чтобы края чехла правильно вошли в канавки на полуоси и шарнире. Приподнимите внешний край чехла, чтобы выровнять давление воздуха под чехлом.

10 Установите большой металлический хомут на чехол. Устраните слабинку хомута чехла, аккуратно сжав выступающую секцию хомута. При отсутствии специального инструмента воспользуйтесь бокорезами. Зафиксируйте маленький хомут, используя такую же процедуру (рис. 3.10). Перед переходом к последующим действиям убедитесь в том, что шарнир равных угловых скоростей свободно перемещается во всех направлениях.



Рис. 3.7. Надвиньте чехол внешнего шарнира на полуось

11 Установите внутренний шарнир равных угловых скоростей, как описано в п. п. 21–28.

Внутренний шарнир

12 Снимите полуось, как описано в параграфе 2.

13 Зажмите полуось в тисках с мягкими губками, а затем, воспользовавшись пассатижами, аккуратно отогните выступ на периферии крышки наружного элемента шарнира равных угловых скоростей (рис. 3.13).

14 После полного высвобождения выступа на крышке стяните наружный элемент шарнира с крышки и снимите пружину и упорный колпачок с конца полуоси. Снимите уплотнительное кольцо с внешней стороны наружного элемента и выбросьте его.

15 Отогните чехол назад и вытрите излишек смазки с трипода шарнира. Если



Рис. 3.10. Фиксация хомута чехла с помощью бокорезов



Рис. 3.16. Снятие стопорного кольца трипода внутреннего шарнира

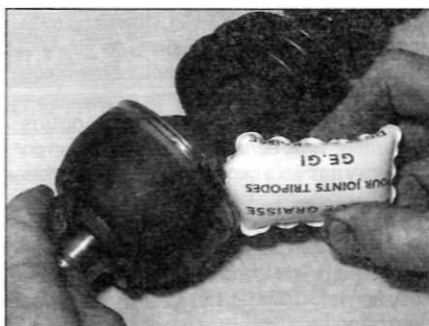


Рис. 3.8. Набейте шарнир смазкой из ремонтного комплекта

ролики не закреплены на шарнире стопорными кольцами, обмотайте шарнир липкой лентой, чтобы придержать ролики.

16 С помощью краски или молотка с кернером отметьте положение трипода относительно полуоси. Используя щипцы для снятия и установки стопорных колец, снимите стопорное кольцо крепления шарнира к полуоси (рис. 3.16).

17 Теперь можно снять трипод. Если он сидит плотно, снимите его с конца полуоси с помощью съемника подшипников с двумя или тремя захватами. Зафиксируйте захваты съемника за внутренним элементом шарнира так, чтобы они не контактировали с роликами (рис. 3.17, а, б). В качестве альтернативы поддержите внутренний элемент трехпальцевого шарнира и выпрессуйте полуось из шарнира, используя гидравлический пресс. Проследите за тем, чтобы нагрузка не прикладывалась к роликам шарнира.



Рис. 3.13. Отгибание кромки крышки наружного элемента шарнира



Рис. 3.17, а. Используя съемник с тремя захватами, снимите трипод внутреннего шарнира

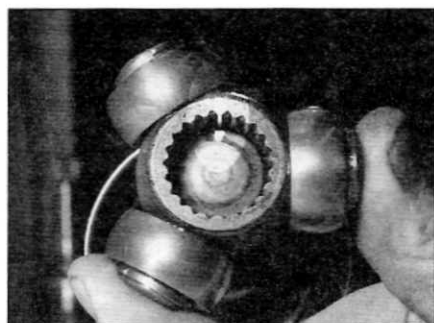


Рис. 3.17, б. Снятие трипода внутреннего шарнира. Обратите внимание на установочные метки

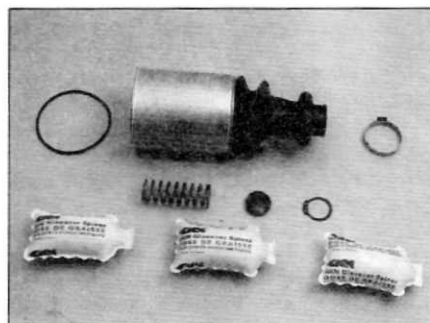


Рис. 3.20. Элементы ремонтного комплекта чехла внутреннего шарнира полуоси



Рис. 3.21, а. Надвиньте внутреннее стопорное кольцо...



Рис. 3.21, б. ...и чехол в сборе с крышкой

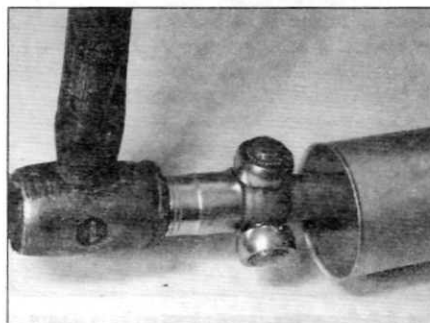


Рис. 3.22. С помощью молотка и торцевой головки насадите трипод на полуось



Рис. 3.24. Набейте шарнир и чехол/крышку смазкой

18 После снятия трипода снимите чехол и внутреннее стопорное кольцо с конца полуоси.

19 Сотрите как можно больше «старой» смазки (не используйте растворитель) с шарнира, чтобы можно было осмотреть его элементы. Будьте предельно осторожны, чтобы не удалить установочные метки, сделанные перед снятием, особенно если они были сделаны краской.

20 Осмотрите трипод, ролики и наружный элемент на наличие признаков повреждений или износа. Проверьте плавность перемещения роликов на пальцах трипода. При наличии износа следует заменить полуось в сборе; никакие элементы шарнира отдельно не поставляются. Если элементы шарнира находятся в хорошем состоянии, приобретите у дилера Peugeot/Citroen ремонтный комплект, состоящий из нового резинового чехла в сборке с наруж-

ной крышкой, стопорного кольца, упорного колпачка, пружины, уплотнительного кольца и надлежащей консистентной смазки в правильном количестве (рис. 3.20).

21 Обмотайте липкой лентой шлицы на конце полуоси и аккуратно надвиньте внутреннее стопорное кольцо и чехол в сборе с крышкой на полуось (рис. 3.21, а, б).

22 Снимите липкую ленту, а затем совмещая метки, сделанные при снятии, установите трипод на шлицы полуоси. С помощью молотка и оправки из мягкого металла (или подходящего куска трубы с обработанными торцами или торцевой головки) установите трипод на полуось, проявляя повышенную осторожность, чтобы не повредить шлицы полуоси или ролики шарнира (рис. 3.22).

23 Закрепите трипод новым стопорным кольцом, проследив за тем, чтобы оно было правильно расположено в канавке на полу-

24 Снимите липкую ленту и равномерно распределите смазку, содержащуюся в ремонтном комплекте, по триподу и наружному элементу (рис. 3.24). Набейте остатком смазки чехол/крышку, а затем насадите крышку на трипод. Оставьте один пакетик со смазкой для смазки наружного элемента при установке шарнира.

25 Установите новую пружину, упорный колпачок и уплотнительное кольцо на наружный элемент шарнира (рис. 3.25, а-в).

26 Установите наружный элемент в сборе на трипод и подведите упорный колпачок к концу полуоси. Нанесите остаток смазки на шарнир, а затем насадите наружный элемент на полуось, сжимая пружину, и установите его внутрь наружной крышки. Закрепите наружный элемент, равномерно обстукав молотком крышку по всему внешнему краю шарнира (рис. 3.26, а-в).



Рис. 3.25, а. Установите новую пружину...

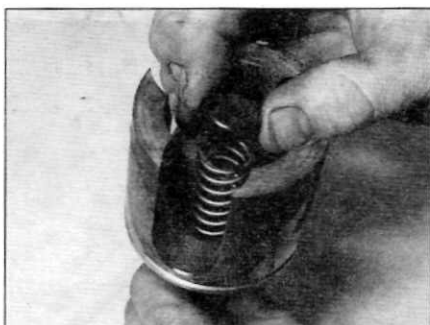


Рис. 3.25, б. ...упорный колпачок...



Рис. 3.25, в. ...и уплотнительное кольцо



Рис. 3.26, а. Установите наружный элемент на трипод...



Рис. 3.26, б. ...затем выдавите остаток смазки...



Рис. 3.26, в. ...и зачеканьте крышку по периметру



Рис. 3.27. Крепления внутреннего хомута чехла

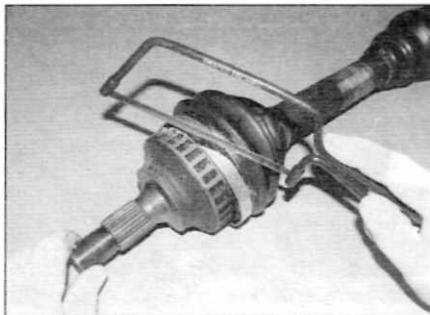


Рис. 4.2. Отпустите внешний хомут резинового чехла, перерезав его ножовкой



Рис. 4.3, а. С помощью отвертки отпустите внутренний хомут...

27 Приподнимите внутренний край чехла с помощью тупого инструмента, чтобы выровнять давление воздуха под чехлом. Зафиксируйте внутренний чехол (рис. 3.27).
28 Убедитесь в том, что шарнир равных угловых скоростей свободно перемещается во всех направлениях, а затем установите полуось на автомобиль, как описано в параграфе 2.

4 Резиновые чехлы шарниров полуоси (полуось типа PSA) — замена

Внешний шарнир

1 Снимите полуось, как описано в параграфе 2.

2 Отпустите внешний хомут резинового чехла, перерезав его ножовкой (рис. 4.2). Разожмите хомут и снимите его с чехла.



Рис. 4.4. Снимите чехол с полуоси и удалите излишек смазки

3 С помощью отвертки отпустите внутренний хомут резинового чехла, а затем, используя быстросохнущую краску, отметьте положение конца чехла на полуоси (рис. 4.3, а, б).

4 Сдвиньте резиновый чехол с полуоси, чтобы открыть внешний шарнир равных угловых скоростей, и удалите избыток смазки (рис. 4.4). При выполнении этой операции рекомендуется работать в резиновых перчатках.

5 Придержите полуось и молотком резко ударьте по торцу внешнего шарнира, чтобы выбить его из конца полуоси (рис. 4.5). Шарнир поддерживается на полуоси стопорным кольцом, и высвобождение шарнира таким способом высвобождает стопорное кольцо, позволяя снять шарнир.

6 После снятия шарнира в сборе извлеките стопорное кольцо из канавки на шлицевом конце полуоси и выбросьте его (рис. 4.6). При сборке следует установить новое стопорное кольцо.



Рис. 4.5. Резко ударьте по краю внешнего шарнира, чтобы снять его с конца полуоси

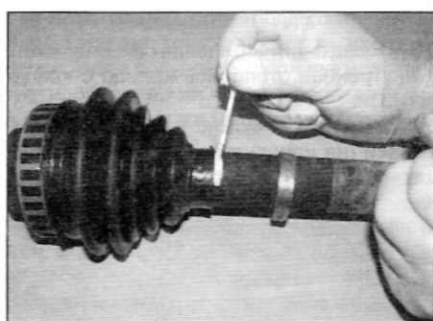


Рис. 4.3, б. ...затем отметьте положение конца чехла на полуоси

7 Снимите резиновый чехол с полуоси и сдвиньте внутренний хомут.

8 После снятия шарнира равных угловых скоростей с полуоси сотрите как можно больше «старой» смазки (не используйте растворитель) с шарнира, чтобы можно было осмотреть его элементы.



Рис. 4.6. Извлеките стопорное кольцо из канавки на шлицевом конце полуоси



Рис. 4.12, а. Наденьте новый внутренний хомут чехла на полуось...



Рис. 4.12, б. ...затем новый чехол с внешним хомутом

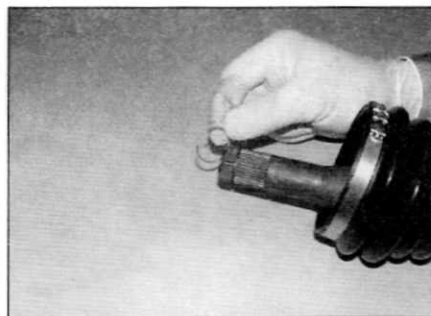


Рис. 4.12, в. Установите новое стопорное кольцо в канавку на полуоси...

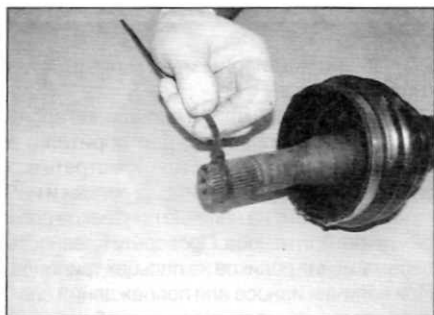


Рис. 4.12, г. ...затем сожмите стопорное кольцо хомутиком



Рис. 4.12, д. Используя бокорезы, затяните хомутик как можно сильнее, а затем отрежьте концы



Рис. 4.12, е. Надвиньте шарнир на шлицевой конец и подведите внутренний элемент к хомутику

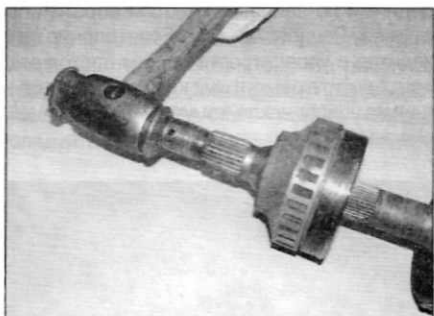


Рис. 4.12, ж. Резко ударьте по концу шарнира, чтобы сместить хомутик и провести внутренний элемент над стопорным кольцом

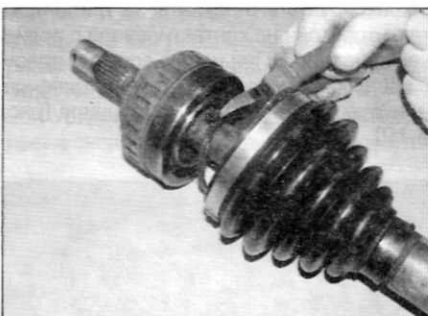


Рис. 4.12, з. Установив шарнир, срежьте хомутик



Рис. 4.12, и. Набейте шарнир рекомендуемой смазкой; возьмите половину от предписанного количества смазки...

9 Подвигайте внутренний шлицевой приводной элемент из стороны в сторону, чтобы открыть каждый шарик по очереди в верхней части соответствующей дорожки. Осмотрите шарики на наличие трещин, вмятин или признаков поверхностной точечной коррозии.

10 Осмотрите дорожки для шариков на внутреннем и наружном элементах. Если дорожки разбиты, шарики не будут «сидеть» плотно. Одновременно проверьте сепаратор на наличие износа ячеек или трещин между ячейками.

11 Если какие-либо элементы шарнира равных угловых скоростей изношены или повреждены, потребуется заменить весь шарнир в сборе или даже всю полуось (если никакие элементы шарнира не поставляются отдельно). За дополнительными сведениями по запасным частям обратитесь к дилеру Peugeot/Citroen. Если шарнир находится в удовлетворительном состоянии, приобретите ремонтный комплект,

состоящий из нового чехла, стопорного кольца, хомутов и надлежащей смазки в правильном количестве.

12 Для установки нового чехла выполните действия, показанные на рисунках (рис. 4.12, а-о). Соблюдайте предписанную последовательность и неукоснительно

следуйте подписям под рисунками. Имейте в виду, что могут использоваться хомуты различных типов, но процедура установки будет аналогична показанной.

13 Убедитесь в том, что шарнир равных угловых скоростей свободно перемещается во всех направлениях, а затем установите



Рис. 4.12, к. ...введите смазку в дорожки для шариков, поворачивая при этом шарнир



Рис. 4.12, л. Набейте чехол остатком смазки...

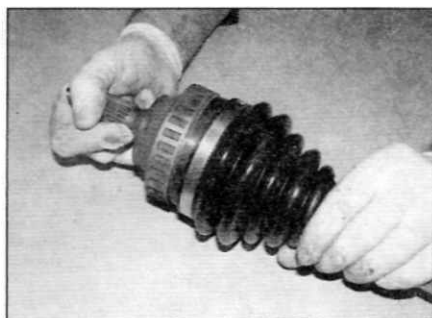


Рис. 4.12, м. ...затем надвиньте чехол на наружный элемент шарнира и зафиксируйте его в соответствующей канавке



Рис. 4.12, н. Введите внутренний конец чехла в канавку на полуоси, ориентируясь по метке, сделанной при снятии, установите хомут и сожмите его выступающую часть с помощью бокорезов



Рис. 4.12, о. Аналогично зафиксируйте внешний хомут чехла

полуось на автомобиль, как описано в параграфе 2.

Внутренний шарнир

14 Снимите полуось, как описано в параграфе 2.

15 Измерьте расстояние между внутренними краями внутреннего и внешнего резиновых чехлов полуосей и запишите полученное значение для использования при установке (рис. 4.15).

16 Отпустите внутренние и внешние хомуты резинового чехла, перерезав их ножовкой (рис. 4.16). Разожмите хомуты и снимите их с чехла.

17 Снимите наружный элемент шарнира с трипоида и извлеките пружину и упорный колпачок из наружного элемента (рис. 4.17, а, б). После снятия наружного элемента проверьте, закреплены ли ролики

на трипоиде с помощью зачеканки или стопорными кольцами. Если ролики не закреплены на трипоиде, обмотайте трипоид липкой лентой, чтобы придержать их на месте.

18 Удалите как можно больше лишней смазки с трипоида и опорных роликов (рис. 4.18). При выполнении этой процедуры рекомендуется работать в резиновых перчатках.

19 Теперь можно снять трипоид с помощью гидравлического съемника подшипников с двумя или тремя захватами или прессы. При использовании съемника зафиксируйте его захваты за трипоидом так, чтобы они не контактировали с роликами шарнира. При использовании прессы поддержите нижнюю сторону трипоида и выпрессуйте полуось из шарнира (рис. 4.19).

20 После снятия трипоида сдвиньте чехол с конца полуоси.

21 Удалите как можно больше «старой» смазки (не используйте растворитель) с шарнира, чтобы можно было осмотреть его элементы. Осмотрите трипоид, ролики и наружный элемент на наличие признаков повреждений или износа. Проверьте плавность перемещения роликов на пальцах трипоида. При наличии износа или повреждений следует заменить весь шарнир в сборе (при возможности) или даже всю полуось (если никакие элементы шарнира не поставятся отдельно). За дополнительными сведениями по запасным частям обратитесь к дилеру Peugeot/Citroen. Если шарнир находится в удовлетворительном состоянии, приобретите ремонтный комплект, состоящий из нового чехла, хомутов и надлежащей смазки в правильном количестве.

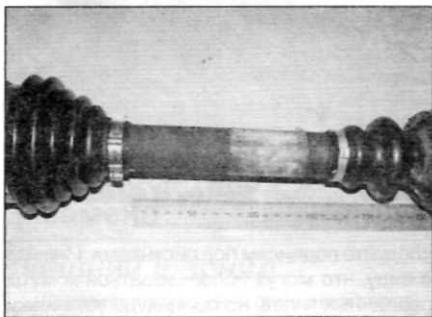


Рис. 4.15. Измерьте и запишите расстояние между внутренними краями внутреннего и внешнего чехлов полуоси

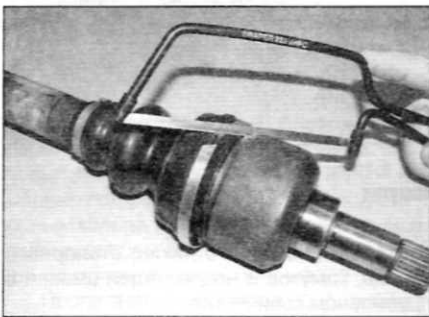


Рис. 4.16. Отпустите хомуты чехла, перерезав их ножовкой



Рис. 4.17, а. Снимите наружный элемент шарнира с трипоида...



Рис. 4.17, б. ...и извлеките пружину и упорный колпачок из наружного элемента

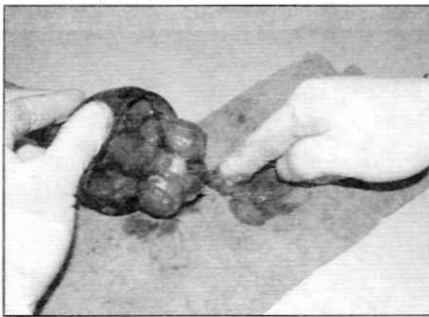


Рис. 4.18. Удалите как можно больше смазки с трипоида и роликов

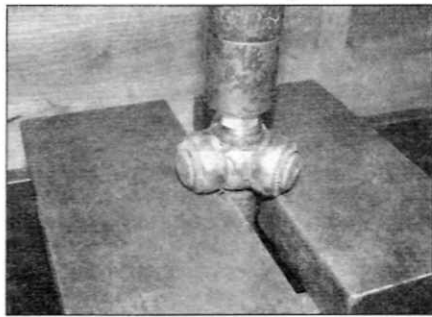


Рис. 4.19. Снимите трипоид, используя гидравлический съемник подшипников с двумя или тремя захватами или пресс

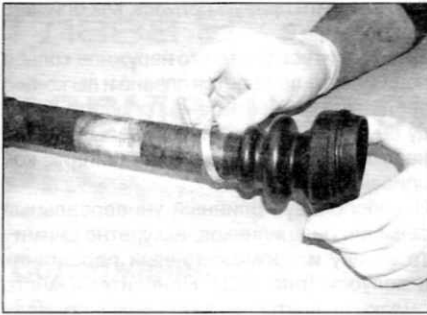


Рис. 4.22, а. Наденьте новый внутренний хомут и чехол на полуось

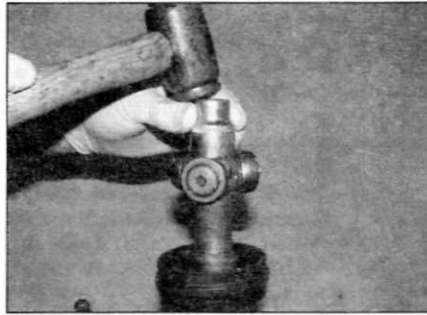


Рис. 4.22, б. Зажмите полуось в тисках, насадите трипод на шлицы и осадите его в штатное положение

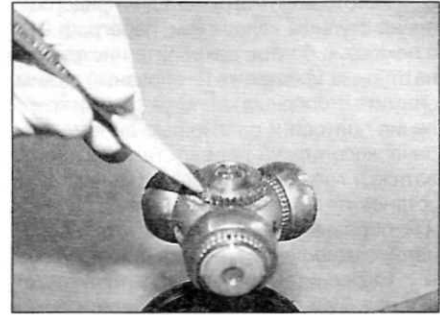


Рис. 4.22, в. С помощью маленького кернера зачеканьте трипод на полуоси в трех местах

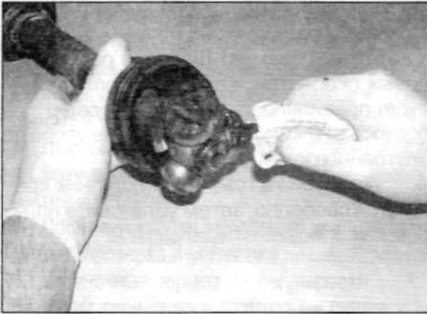


Рис. 4.22, г. Набейте трипод и чехол смазкой; возьмите половину от предписанного количества смазки...

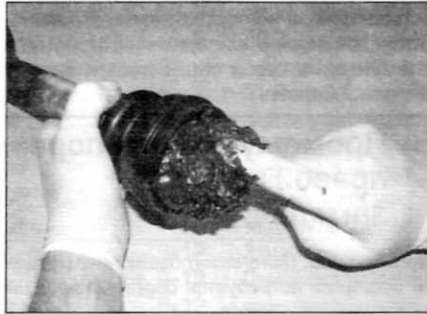


Рис. 4.22, д. ...введите смазку в ролики подшипников



Рис. 4.22, е. Установите пружину и упорный колпачок в наружный элемент...

22 Для установки нового чехла выполните действия, показанные на рисунках (рис. 4.22, а—л). Соблюдайте предписанную последовательность и неукоснительно следуйте подписям под рисунками. Имейте

в виду, что могут использоваться хомуты различных типов, но процедура установки будет аналогична показанной.

23 Убедитесь в том, что шарнир равных угловых скоростей свободно перемещается

во всех направлениях, а затем установите полуось на автомобиль, как описано в параграфе 2.

5 Капитальный ремонт полуоси — общие сведения

1 Если какая-либо из проверок, описанных в параграфе «Дорожное испытание» в главе 1А или 1Б, показывает признаки износа в каком-либо шарнире полуоси, для выявления причины проблемы выполните следующие процедуры.

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



Рис. 4.22, ж. ...затем набейте в наружный элемент остаток смазки

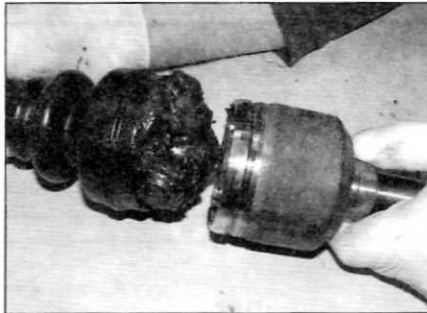


Рис. 4.22, з. Установите наружный элемент на трипод и зафиксируйте чехол в канавке наружного элемента



Рис. 4.22, и. Полностью насадите наружный элемент на трипод и приподнимите внутренний край чехла, чтобы выпустить из-под него воздух

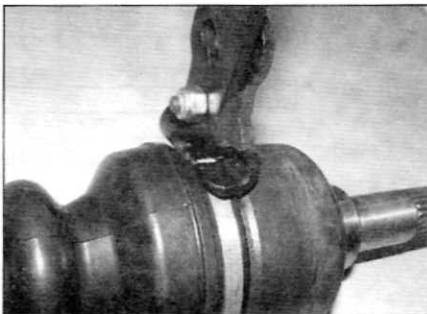


Рис. 4.22, к. Установите внешний хомут на чехол и сожмите его выступающую часть с помощью бокорезов



Рис. 4.22, л. Расположите внутренний конец чехла согласно размеру, записанному при снятии, надвиньте хомут и обожмите выступающую часть

3 Изготовьте инструмент для придерживания ступицы колеса (см. параграф 2) и с помощью болтов закрепите инструмент на ступице. Извлеките R-образный зажим, снимите стопорный колпачок с гайки крепления полуоси и с помощью динамометрического ключа проверьте надежность затяжки гайки. После затягивания гайки установите на место стопорный колпачок и R-образный зажим. Повторите эту проверку в отношении гайки другой полуоси.

4 Выполните дорожное испытание автомобиля. При медленном движении автомобиля по кругу с максимальным углом поворота передних колес прислушайтесь, не исходят ли металлические щелчки из передней части автомобиля. Наличие «щелканья» указывает на износ внешнего шарнира равных угловых скоростей. Такой шарнир следует заменить; ремонт невозможен.

5 Если при ускорении автомобиля ощущается вибрация, зависящая от скорости движения, возможно, изношены внутренние шарниры.

6 Для проверки шарниров на наличие износа снимите полуоси, а затем разберите их. При обнаружении износа или люфта рассматриваемый шарнир следует заменить. В большинстве случаев это будет

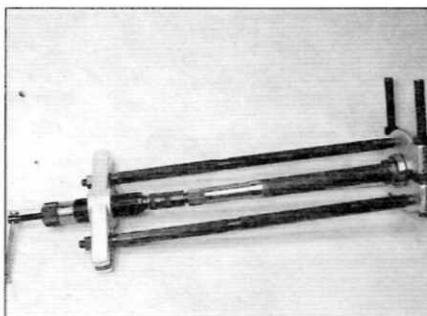


Рис. 6.3. Используя длинный съемник подшипников, снимите промежуточный подшипник с правой полуоси

требовать замены целиком всей полуоси, если шарниры не поставляются отдельно. За сведениями по приобретению отдельных элементов полуоси обратитесь к дилеру Peugeot/Citroen.

6 Промежуточная опора правой полуоси — замена

Примечание. Для снятия подшипника и втулки с полуоси потребуются соответствующий съемник подшипников.

1 Снимите правую полуось, как описано в параграфе 2.

2 Убедитесь в том, что наружное кольцо подшипника вращается плавно и легко, без заедания или повышенного люфта между внутренним и наружным кольцом. При необходимости замените подшипник, как описано ниже.

3 Используя длинный универсальный съемник подшипников, аккуратно снимите втулку и промежуточный подшипник с полуоси (рис. 6.3). Нанесите немного смазки на внутреннее кольцо нового подшипника, а затем установите подшипник на конец полуоси. Используя молоток и подходящий кусок трубы с обработанными торцами, который упирается только в внутреннее кольцо подшипника, установите новый подшипник на полуось, до упора в наружный элемент шарнира равных угловых скоростей. Как только подшипник будет правильно расположен, насадите на полуось втулку подшипника, до ее упора во внутреннее кольцо подшипника.

4 Убедитесь в том, что подшипник вращается свободно, затем установите полуось, как описано в параграфе 2.