

Глава 6 Приводы колёс

6.1 Спецификация

6.1.1 Момент затяжки 2

6.1.2 Смазки 2

6.2 Расположение компонентов

6.2.1 Расположение трансмиссионных валов 3

6.2.2 Составные части трансмиссионного вала 4

6.3 Диагностика

6.3.1 Ненормальный шум от трансмиссионного вала 5

6.3.2 Вибрация трансмиссионного вала 5

6.4 Руководство по техническому обслуживанию

6.4.1 Сборка трансмиссионного вала 6

6.5 Описание и работа

6.5.1 трансмиссионный вал 13

6.6 Специальный инструмент 13

6

6.1.1 Момент затяжки

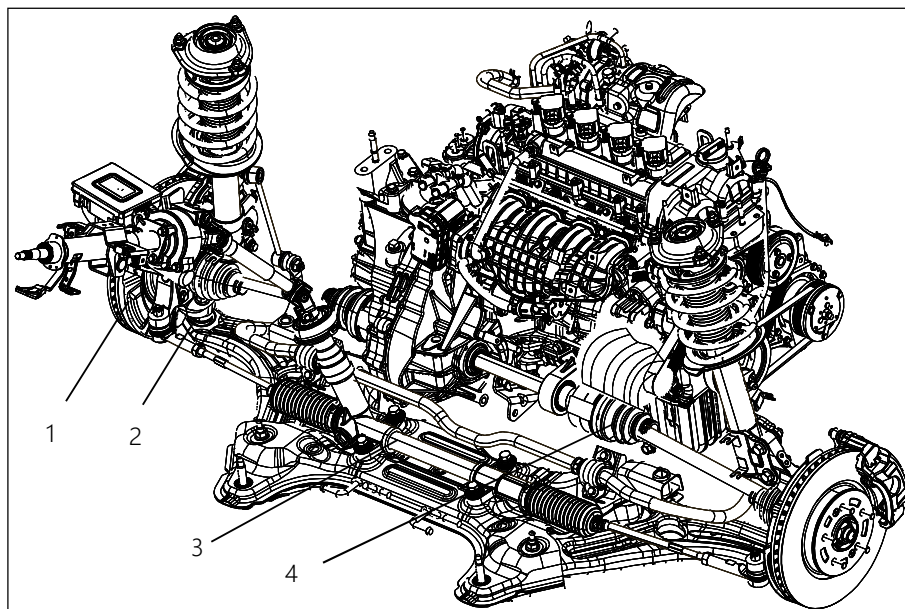
Применение	(N·m)
1 Болт – Соедините вал трансмиссии с задней осью	220 ~ 240
1 Болт – Соединение промежуточной опоры карданного вала с двигателем	45 ~ 60
Резьбовая пробка - трансмиссионное масло, пробка слива масла (вариатор)	21 ~ 27
Резьбовая пробка - трансмиссионное масло, пробка слива масла (非 CVT)	33 ~ 37

6.1.2 Смазка

Применение	Спецификация
Карданный шарнир трипода	смазка с дисульфидом молибдена
Универсальный шарнир Rzeppa	смазка с дисульфидом молибдена

КОМПОНЕНТОВ

6.2.1 Расположение трансмиссионных валов



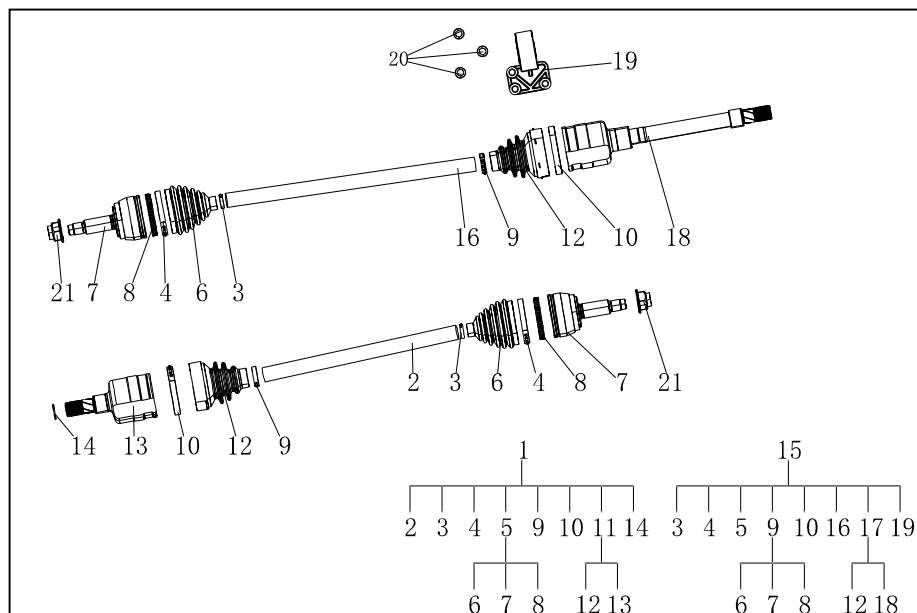
1, тормоз (левый/правый)

2. Передний поворотный рычаг в
сборе (левый/правый)

3, рулевой механизм в сборе

4, трансмиссионный вал

6.2.2 Составные части трансмиссионного вала



трансмиссионный вал в сборе
(слева)

левый приводной вал в сборе

Малый хомут

Большой хомут

Универсальный шарнир Rzeppa

Пыльник

Фиксированный универсальный
шарнир Rzeppa

8. Зубчатый венец датчика

переднего колеса

Малый хомут

Большой хомут

11. Карданный шарнир трипода
(слева)

Пыльник

13. Карданный шарнир трипода
(справа)

Пружинное кольцо

15. Приводной вал в сборе (справа)

Правый приводной вал в сборе

Универсальный шарнир
постоянной скорости с тремя
шарнирными роликами (справа)

18. Корпус универсального шарнира
с тремя шарнирными роликами
(справа)

Промежуточная опора приводного
вала

20. Болты с шестигранной головкой

21. Стопорные гайки для колес.

Диагностика

Отправная точка диагностики

Диагностика системы начинается с «описания и работы». При возникновении неисправности прочтите «описание и работу», чтобы узнать о функционировании системы и определить правильную программу диагностики. Проверяется следующее содержимое:

Вал трансмиссии

Визуальная/регулярная проверка

П

● Имеются ли видимые повреждения в системе или на компонентах, до которых легко дотянуться?

● Производится ли какое-либо переоснащение, которое может привести к сбою системы?

● Есть ли какой-либо незакрепленный компонент?

● Общие симптомы

Неисправность авто обычно сопровождается следующими симптомами:

● Ненормальный шум от трансмиссионного вала

● Вибрации трансмиссионного вала

6.3.1 Посторонний шум от трансмиссионного вала

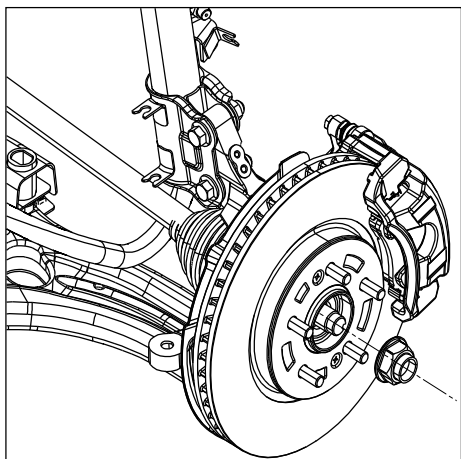
Осмотр	Операция
Ослаблен ли промежуточный опорный кронштейн вала коробки передач?	Затяните болты промежуточного опорного кронштейна вала коробки передач.
Промежуточный опорный подшипник трансмиссионного вала поврежден.	Замените промежуточную опору трансмиссионного вала.
Проверьте, не поврежден ли пыльник карданного вала	Очистите универсальный шарнир, повторно добавьте смазку и замените пылезащитный чехол.
Проверить, не нуждается ли смазка универсального шарнира в замене	Очистите универсальный шарнир и снова добавьте смазку.
Проверьте, не изношена ли и не повреждена ли шаровая опора.	Замените карданный шарнир, добавьте смазку.
Проверьте, не поврежден ли трехшарнирный универсальный шарнир с тремя шаровыми пальцами	Замените узел шарнира и добавьте смазку.

Примечание. «Подробное описание работы» см. в «Руководстве по техническому обслуживанию».

6.3.2 Вибрации трансмиссионного вала

Осмотр	Операция
Ослабла ли средняя опора приводного вала	Затяните болты промежуточной опоры приводного вала.
Повреждена ли средняя опора приводного вала	Замените среднюю опору приводного вала.
Шаровой шарнир изношен или поврежден.	Замените универсальный шарнир и добавьте смазку.
Поврежден ли узел шарового пальца трехосного универсального шарнира или нет	Замените узел шарнира и добавьте смазку.

Примечание. «Подробное описание работы» см. в «Руководстве по техническому обслуживанию».



6.4 Руководство по техническому обслуживанию

5.1.1 6.4.1 Вал трансмиссии в сборе

Процедура разборки

Слейте трансмиссионное масло из коробки передач.

- 1) Снимите пробку маслосливного отверстия и шайбу.
- 2) Снимите пробку слива масла и шайбу, слейте все трансмиссионное масло.
- 3) Установите новую прокладку и маслосливную пробку и затяните ее с моментом 21~37 Н•м.

1 Снимите передние колеса. См. «Колеса и шины».

2 Снимите стопорную гайку ступицы с втулкой S36 и выбросьте

3 Отделите шарнир рулевой тяги от поворотного кулака. См. систему рулевого управления «Сборка шарнира рулевой тяги».

4 Отделите шаровую опору поворотного рычага от поворотного кулака. См. Система подвески».

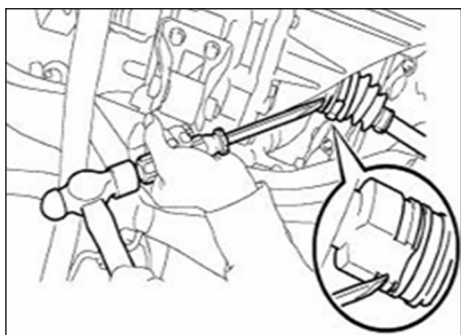
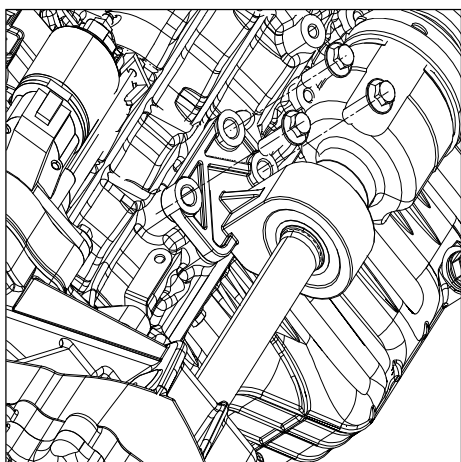
5 Отделите узел шарового сепаратора приводного вала.

1) Отверните болты на промежуточной опоре приводного вала.

2) Используйте резиновый молоток, чтобы постучать по концу узла приводного вала, отделите узел приводного вала от узла ступицы приводного вала.

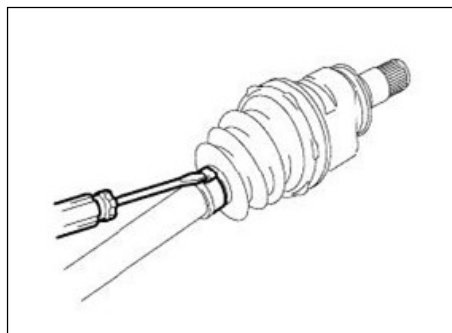
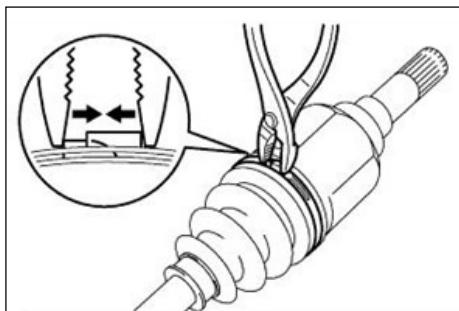
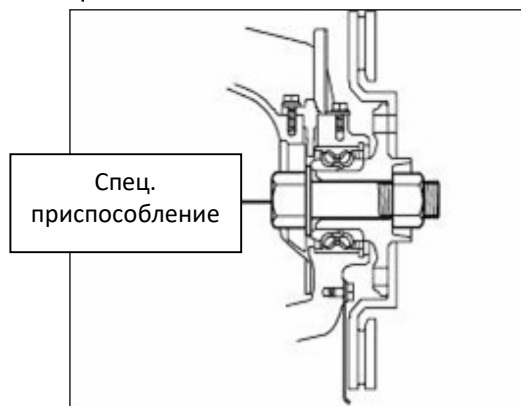
Примечание :

Если снятие затруднено, используйте латунный стержень и молоток, чтобы ударить по концу узла приводного вала.



) Отделите тормозную ступицу от приводного вала.

- ▲ **Внимание :**
- ▲ В случае необходимости не отодвигайте передний тормоз в сборе от кузова слишком далеко.
- ▲ Не повредите пыльник шарнира передней полуоси.
- ▲ Не повредите зубчатый венец датчика скорости вращения колеса.
- ▲ Используйте веревку или что-то еще, чтобы подвесить приводной вал.
- ▲ Не допускайте соприкосновения приводного вала с датчиком скорости вращения колеса при снятии приводного вала.



Отделите узел шарнира приводного вала от трансмиссии.

Используйте отвертку и молоток, чтобы разобрать приводной вал в сборе.

- ▲ **Внимание :**
- Не повредите сальник или пылезащитную крышку.
- Не роняйте приводной вал.

Зафиксируйте переднюю ступицу в сборе.

- ▲ **Внимание :**
- Если на подшипник ступицы действует весь вес автомобиля, он легко повреждается, как если бы автомобиль двигался без приводного вала. Если необходимо добавить к подшипнику ступицы полную массу автомобиля, его необходимо поддерживать специальным инструментом.

Разберите приводной вал.

С помощью специального инструмента снимите и выбросьте большой хомут пыльника.

С помощью отвёртки снимите и выбросьте малый хомут пыльника.

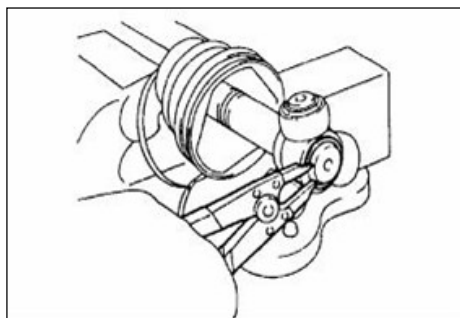


- 1) Снимите пылезащитную крышку с универсального шарнира, удалите смазку внутри пылезащитной крышки.
- 2) Снимите шарнир в сборе.

① Сделайте метки на шарнире и валу.

▲ **Внимание :**

Сборку вести по меткам!



② Отделите универсальный шарнир, сняв стопорное кольцо с привода.



③ Пометьте сборку с тремя шаровыми пальцами.

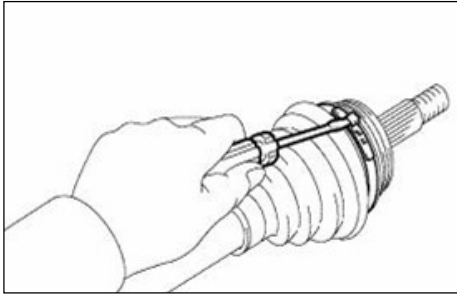
▲ **Внимание :**

Сборку вести по меткам!

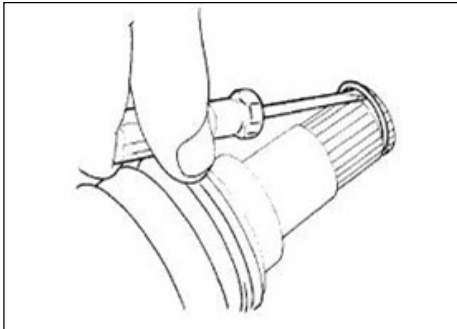
④ Используйте латунный стержень и молоток, чтобы снять узел шарнира с привода.

▲ **Внимание :**

Не стучите по подшипникам.



С помощью отвертки снимите большой и малый хомуты пылезащитной крышки универсального шарнира и выбросьте их.



1) Снимите пыльник карданного вала. Очистите пылезащитную крышку и смазку шарикового сепаратора.

2) Снимите небольшой хомут демпфирующего блока приводного вала (метод выше), снимите демпфирующий блок.

С
З
)
и

Процедура сборки

Установите пыльник на универсальный шарнир, новые большой и малый хомуты. В универсальном шарнире заложите 120 г свежей смазки. В шарнир 50 ± 5 г, в пылезащитный чехол 70 ± 5 г.

Большой и малый хомуты затяните спец. инструментом

▲ Внимание :

Не затягивайте слишком сильно.

и

О

т

в

у

а

я

т

в

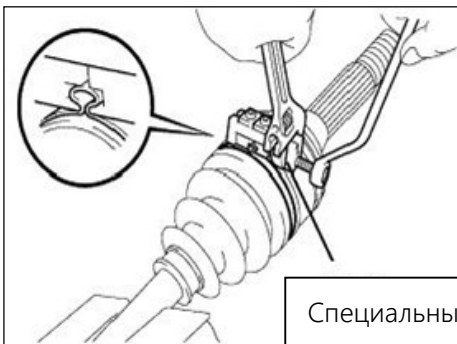
6-10

к

р

с

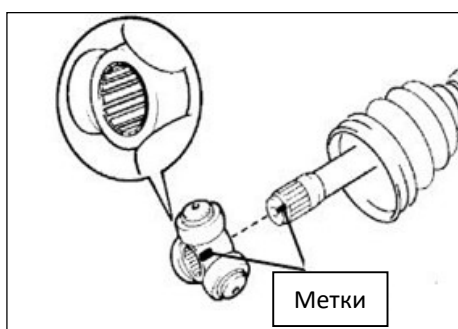
а



Специальный
инструмент



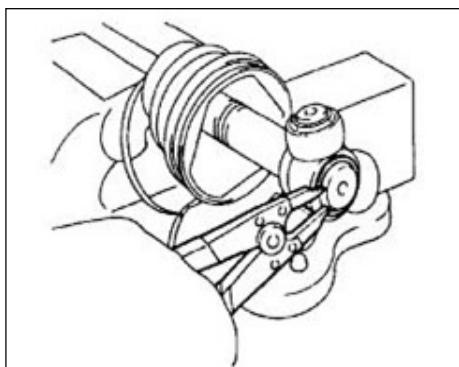
1 Отрегулируйте зазор зажима с помощью калибра проволоки. Стандартный зазор $\leq 0,8$ мм.



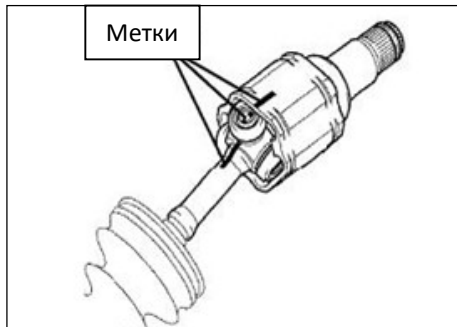
- 1 Прикрепите демпфирующий блок и новый зажим к приводному валу и зажмите.
- 2 Наденьте новый пылезащитный чехол и зажмите вал приводного вала.
- 3 Совместите метку сборки и установите шарнир в сборе на приводной вал с помощью молотка и латунного стержня.

▲ **Внимание :**

Не стучите по подшипникам

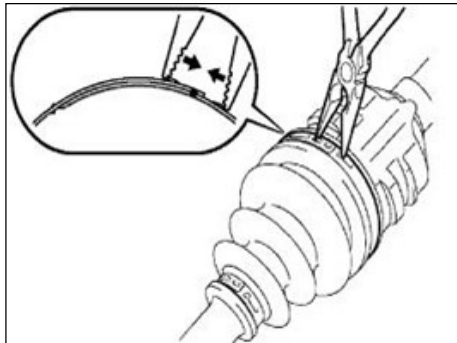


Установите новое стопорное кольцо провода.



Установите новое стопорное кольцо на колоколообразный корпус. В универсальный шарнир заложите свежую смазку 100 ± 10 г.

Совместите монтажные метки и установите пыльник на приводной вал.



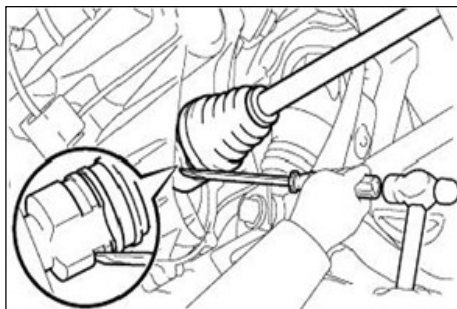
Зажмите пыльник маленький хомутом и отрегулируйте зазор (так же, как указано выше), установите новый большой хомут острогубцами..

▲ **Внимание :**

Не повредите пыльник.

Проверьте приводной вал на наличие или отсутствие значительного ослабления, трещин, утечек смазки, повреждений и т. д.°

1

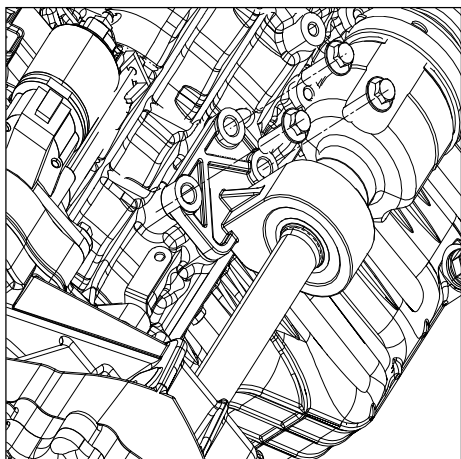


Нанесите трансмиссионное масло на шлицы универсального шарнира с тремя шариками. После того, как шлицы выровнены, используйте отвертку и молоток, чтобы установить приводной вал на место.

▲ **Внимание :**

- Отверстие фиксатора привода направлено вниз.
- Не повредите пылезащитный чехол.
- Не повредите сальник.

Определить, установлен ли приводной вал на месте или нет можно по звуку удара по латунному стержню.



Закрепите промежуточную опору карданного вала, затяните с моментом от 45 до 60 Н•м.

Сдвиньте тормоз в сборе наружу. Совместите шлицевое соединение сепаратора со шлицами ступицы. Установите конец сепаратора.

▲ **Внимание :**

- Если в этом нет необходимости, не **отодвигайте** тормоз слишком далеко от кузова автомобиля.
- Не прикасайтесь к датчику скорости вращения колеса.
- Не повредите пыльник.
- Проверьте датчик скорости вращения колеса и зубчатый венец на наличие загрязнений.

Соедините поворотный рычаг и тормоз в сборе. См. систему подвески «Передний поворотный рычаг в сборе». 3 Подсоедините рулевую тягу и тормоз в сборе. См. систему рулевого управления «Седло шарнира рулевой тяги в сборе».

4 При неполной замене приводного вала (или при замене приводного вала путем замены других компонентов) следует повторно нанести на торец закрепленного конца приводного вала

5 Установите новую стопорную гайку ступицы и затяните ее с усилием 220 ~ 240 Н • м, а затем зафиксируйте.

6 Установите колеса. Смотрите также «Диски и шины».

7 Отвинтите масляную пробку, залейте трансмиссионное масло в коробку передач. Установите новую прокладку,

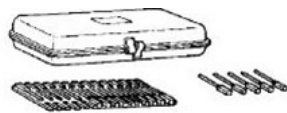
закрутите масляную пробку и затяните ее моментом от 21 до 37 Н•м.
8 Опустите автомобиль.

6

6.5.1 Вал трансмиссии

Вал трансмиссии состоит из шарнира равных угловых скоростей, промежуточной опоры и узла трансмиссионного вала, один конец соединен с выходным валом коробки передач или раздаточной коробки. через шарнир равных угловых скоростей, а другой конец соединен с подшипником ступицы колеса тормозного узла через шарнир равных угловых скоростей. Роль заключается в передаче крутящего момента от коробки передач на колесо.

6.6 Специальный инструмент

Description	image
Калибры	
Зажимное устройство	
Съёмник стопорных колец	