

Поворотный кулак и ось поворота кулака (модели 4WD)

Снятие

Подготовка:

Вывесите переднюю часть автомобиля, установив её на надёжные подставки.

1. Колесо с шиной.
2. Муфта свободного хода в сборе.

Примечание: процедуру снятия муфты свободного хода смотрите в соответствующем разделе.

3. Ступица переднего колеса в сборе с тормозным барабаном и сопутствующими деталями.

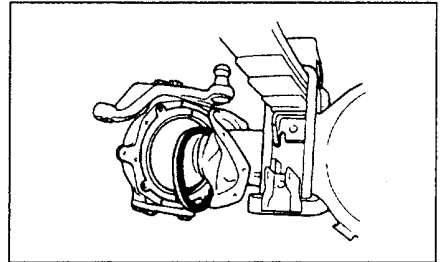
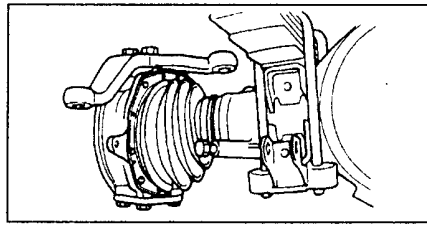
Примечание: процедуру снятия Ступица переднего колеса в сборе с тормозным барабаном (модели с

полным приводом смотрите в соответствующем разделе.

4. Тормозной механизм в сборе.
5. Цапфа.
6. Вал привода переднего колеса в сборе.
7. Наконечник рулевой тяги.
8. Держатель защитного чехла.

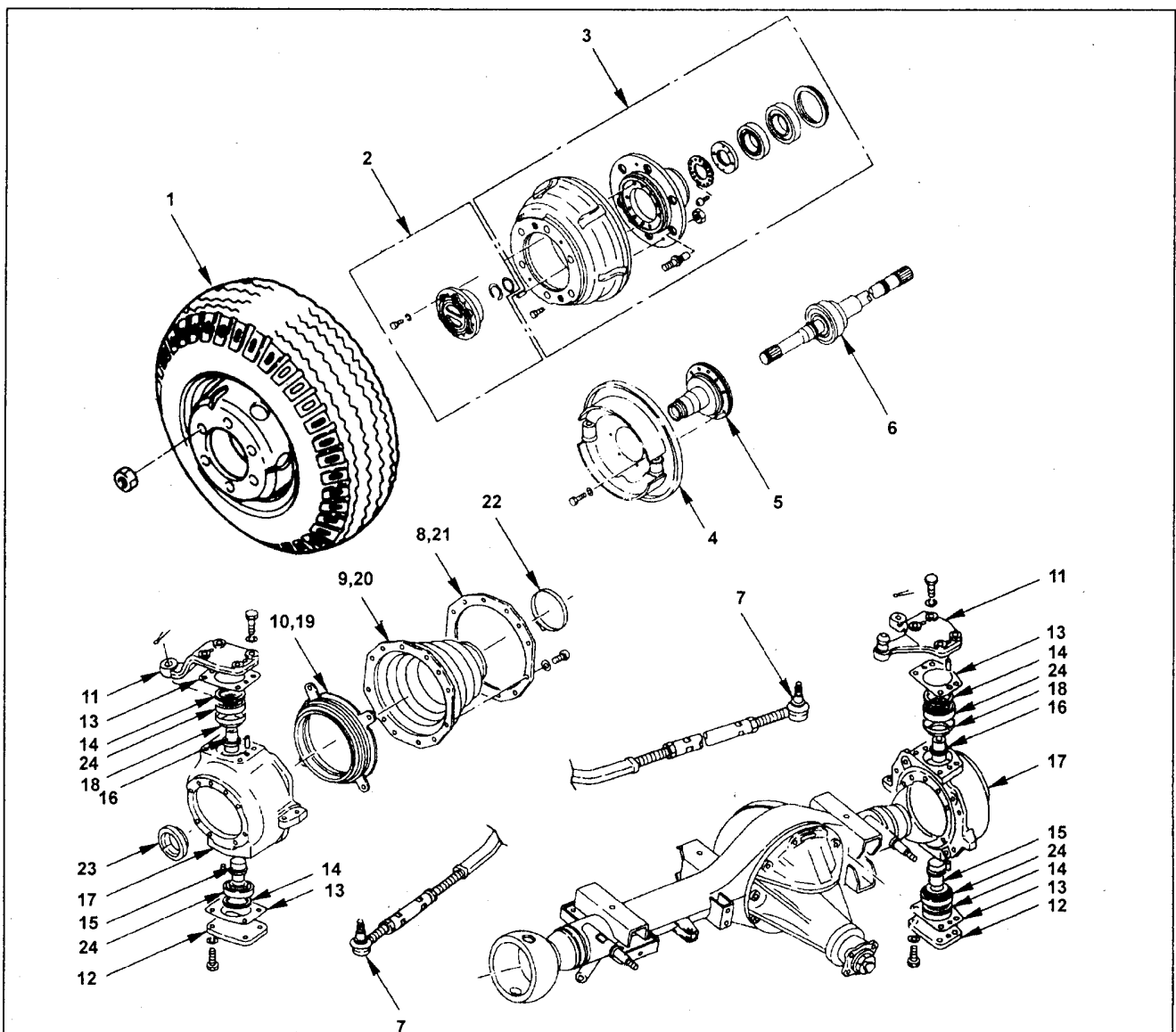
лён по вертикали на две отдельные части).

9. Защитный чехол.
- Снимите болты крепления защитного чехла и накладку, сдвиньте чехол к центру балки моста.
10. Сальник поворотного кулака.



Снимите держатель защитного чехла с задней стороны поворотного кулака. (Держатель поворотного кулака разде-

(1). Снимите наружный держатель сальника. (Наружный держатель



Поворотный кулак и ось поворота кулака (модели 4WD). 1. - Колесо с шиной. 2. - Муфта свободного хода в сборе. 3. - Ступица переднего колеса в сборе с тормозным барабаном и сопутствующими деталями. 4. - Тормозной механизм в сборе. 5. - Цапфа. 6. - Вал привода переднего колеса в сборе. 7. - Наконечник рулевой тяги. 8. - Держатель защитного чехла. 9. - Защитный чехол. 10. - Сальник поворотного кулака. 11. - Поворотный рычаг кулака. 12. - Крышка оси поворота. 13. - Регулирующие прокладки подшипника оси поворота. 14. - Дистанционное кольцо подшипника оси поворота. 15. - Нижний шип оси поворота. 16. - Верхний шип оси поворота. 17. - Поворотный кулак. 18. - Втулка шипа оси поворота. 19. - Сальник поворотного кулака. 20. - Защитный чехол. 21. - Держатель защитного чехла. 22. - Хомут защитного чехла. 23. - Сальник ведущего вала. 24. - Подшипник оси поворота.

сальника разделён по вертикали на две отдельные части).

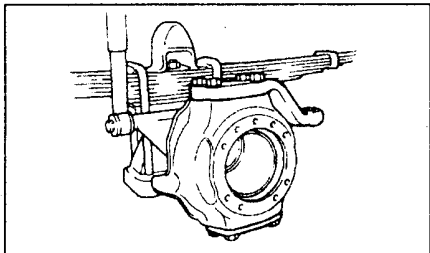
(2). Сдвиньте сальник в сторону защитного чехла (к центру балки моста).

(3). Снимите внутреннюю часть держателя сальника. (Внутренняя часть держателя сальника разделёна по вертикали на две отдельные части).

11. Поворотный рычаг кулака.

12. Крышка оси поворота.

13. Регулировочные прокладки подшипника оси поворота.

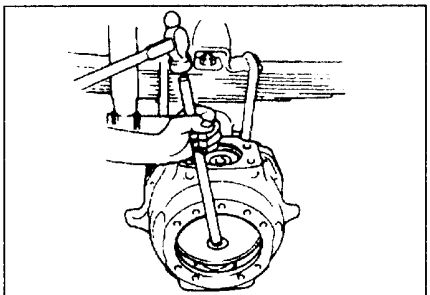


Определите и запишите количество регулировочных прокладок перед снятием поворотных рычагов и крышки шипа оси поворота.

14. Дистанционное кольцо подшипника оси поворота.

15. Нижний шип оси поворота.

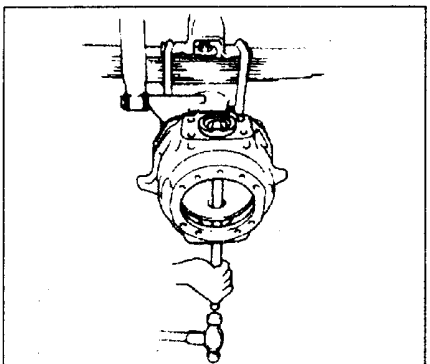
Установите выколотку в углубление оси поворота в сферической части балки моста, и ударами молотка выбейте нижний шип оси поворота вниз.



16. Верхний шип оси поворота.

17. Поворотный кулак.

(1). Сначала снимите наружное кольцо подшипника верхнего шипа, оси поворота, выбив его ударами молотка через выколотку, вставленную в отверстие нижнего шипа оси поворота.

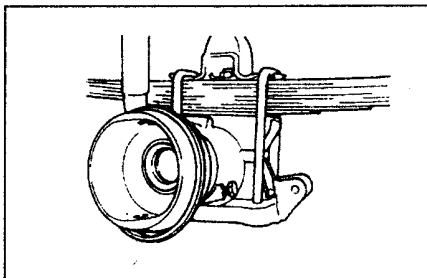


(2). В это время необходимо поддерживать поворотный кулак двумя руками. Приподняв поворотный кулак, сдвиньте его в наружную сторону.

(3). Нанося удары по шипу оси поворота, извлеките его.

18. Втулка шипа оси поворота.

19. Сальник поворотного кулака.



Снимите сальник из балки переднего моста.

Снимайте сальник в правильном направлении.

20. Защитный чехол.

21. Держатель защитного чехла.

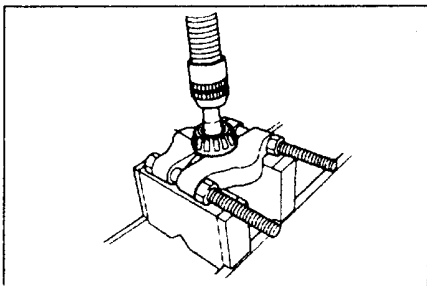
22. Хомут защитного чехла.

Ослабьте затяжку хомута и снимите хомут.

Избегайте лишнего снятия хомута защитного чехла. Снимайте хомут только для замены или когда это необходимо для проведения ремонта.

23. Сальник ведущего вала.

24. Подшипник оси поворота.



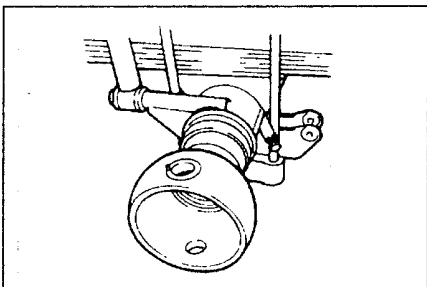
Выпрессуйте подшипник при помощи прессы.

Некоторые компоненты верхнего шипа оси поворота отличаются от подобных компонентов нижнего шипа, не путайте их при снятии и установке.

Проверка и ремонт

При обнаружении во время проверки значительного износа или повреждения деталей, выполните все необходимые регулировки, ремонт или замену неисправных деталей.

Сферический конец балки переднего моста

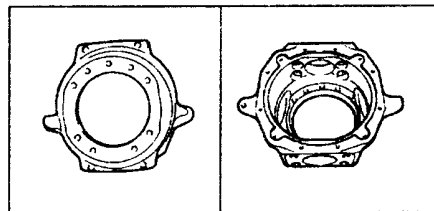


Проверьте конец балки переднего моста на наличие трещин, недопустимого износа, коррозии или других повреждений. Незначительные следы коррозии необходимо удалить полировкой наждачной бумагой. Для определения трещин на сферической поверхности конца балки приме-

ните метод проникающих красок обнаружения трещин или метод магнитной дефектоскопии обнаружения трещин.

При обнаружении трещин замените балку переднего моста в сборе.

Поворотный кулак.



Проверьте отверстие поворотного кулака на наличие трещин методом проникающих красок обнаружения трещин или метод магнитной дефектоскопии обнаружения трещин.

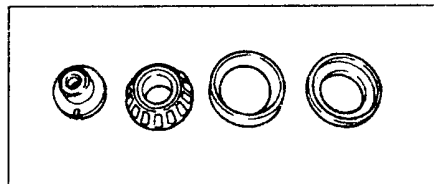
При обнаружении неисправностей замените поворотный кулак.

Шипы оси поворота.

Проверьте отверстие шипы оси поворота на наличие трещин методом проникающих красок обнаружения трещин или метод магнитной дефектоскопии обнаружения трещин.

При обнаружении неисправностей замените шипы оси поворота.

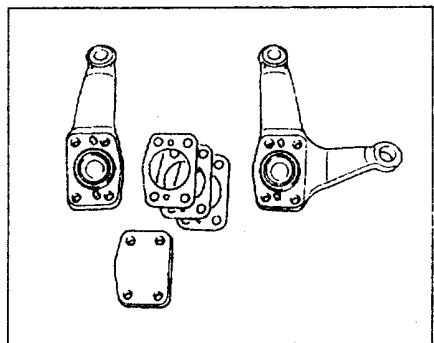
Подшипник шипа оси поворота.



Проверьте подшипник на наличие недопустимого износа, следов прихватаывания, других повреждений или затруднённое вращение.

При обнаружении перечисленных неисправностей замените подшипник.

Двойной и одинарный поворотные рычаги. Крышка шипа оси поворота.



Проверьте оба поворотных рычага и крышку на наличие износа или других повреждений.

При обнаружении неисправностей замените повреждённые детали.

Для обнаружения трещин в поворотных рычагах, используйте метод проникающих красок обнаружения трещин или метод магнитной дефектоскопии обнаружения трещин.

При обнаружении трещин замените поворотные рычаги.

Защитный чехол.

Проверьте состояние защитного чехла и, при обнаружении любых, даже незначительных повреждений, защитный чехол необходимо заменить.

Сальник.

Проверьте сальник и замените его, если его уплотнительная кромка повреждена, имеет недопустимый износ или затвердела.

Держатель защитного чехла, держатель сальника.

Проверьте держатели защитного чехла и сальника, замените их при обнаружении значительной деформации или коррозии.

Установка**23. Сальник.**

(1). Установите сальник, соблюдая глубину установки (L), указанную на рисунке. Будьте осторожны, не повредите уплотняющую кромку сальника.

(2). Нанесите рекомендованную смазку на уплотняющую кромку сальника.

Глубина установки

сальника (L)..... $0 \pm 0,5$ мм.

21. Держатель защитного чехла.**20. Защитный чехол.**

(1). Нанесите масло GL-5 качества (SAE90) на всю сферическую поверхность балки моста.

(2). Нагрейте защитные чехол до температуры 70-80°C, опустив его в горячую воду.

(3). Выверните наизнанку защитный чехол и установите его на конец балки переднего моста. Во избежание получения ожога, не затрагивайте до чехла голыми руками во время установки.

(4). После установки защитного чехла немедленно удалите остатки влаги.

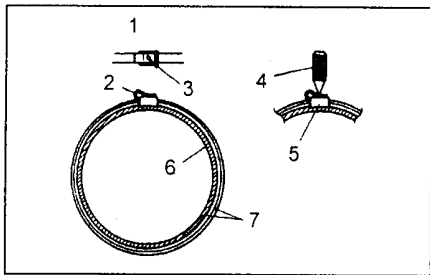
(5). Выверните защитный чехол налицевую сторону. Установите переднюю кромку чехла на балку моста, установив канавку в защитном чехле на необходимое место.

19. Сальник поворотного кулака.**22. Хомут защитного чехла.**

(1). Закрепите защитный чехол на балке моста при помощи хомута. Дважды закрутите хомут вокруг чехла и закрепите его, не допуская слабину.

(2). При помощи кернера зачеканьте хомут в середине замка хомута.

(3). Загните переднюю часть хомута на замок и ещё раз зачеканьте хомут в средней части замка.

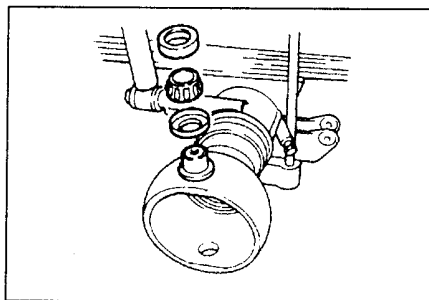


1. - Зачеканьте хомут в центре ленты. 2. - Загните ленту хомута. 3. - Место зачеканивания. 4. - Кернер. 5. - Замок хомута. 6. - Обкрутите ленту хомута дважды. 7. - Труба балки переднего моста и защитный чехол.

(4). Отрежьте выступающую часть хомута на уровне замка.

Установите сальник в трубу балки переднего моста. (Нанесите рекомендованную смазку на поверхность сальника. При установке сальника проявляйте осторожность, не повредите уплотняющую кромку сальника.

При установке сальника его сторона с пружинкой должна быть направлена в сторону центра балки.)

16. Верхний шип оси поворота.**15. Нижний шип оси поворота.**

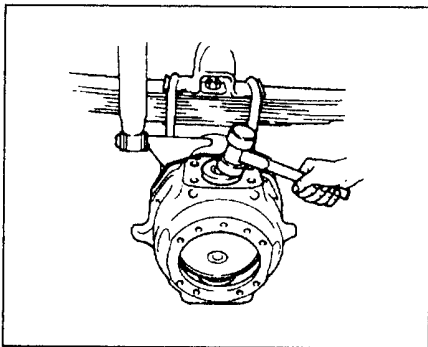
(1). Нанесите многофункциональную смазку NLGI №2 на подшипники оси поворота.

(2). Установите только шипы оси поворота (оба, верхний и нижний) в корпус балки переднего моста.

(3). Совместите проточки на шипах оси поворота для фиксирующего пальца, расположенного на конце балки моста и вставьте шипы оси поворота.

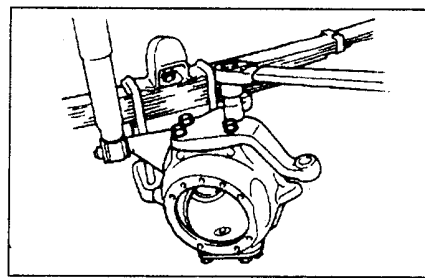
18. Втулка шипа оси поворота.**24. Подшипник оси поворота.**

Установите подшипники на шипы оси поворота. На верхний шип сначала установите втулку, и после этого подшипник.

17. Поворотный кулак.

(1). Установите кулак на балку переднего моста. (Удерживая поворотный кулак двумя руками, совместите верхнее отверстие поворотного кулака с верхним подшипником оси поворота и медленно опустите кулак в нижний подшипник оси поворота.)

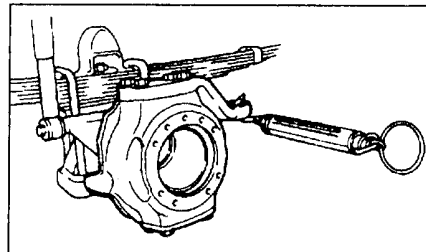
(2). Установите внешние кольца верхнего и нижнего подшипников оси поворота. (Полностью вставьте внешние кольца подшипников в корпус поворотного кулака. Осадите внешние кольца подшипников при помощи лёгких ударов по кольцам до полной их неподвижности.)

14. Дистанционное кольцо подшипника.**13. Регулирующие прокладки подшипников оси поворота.****12. Крышка оси поворота.****11. Двойной и одинарный поворотные рычаги кулаков.**

(1). Установите поворотный рычаг (или двойной поворотный рычаг) и крышку оси поворота. (Установите сначала дистанционное кольцо, а после регулировочные прокладки. После этого установите поворотный рычаг и крышку, временно закрутив болты крепления. Установите то количество регулировочных прокладок, которое было снято при разборке, и слегка затяните болты крепления. Пока не нанесите герметик на регулировочные прокладки, поворотные рычаги и крышку оси поворота.)

(2). Поворачивая поворотный кулак в обе стороны, для правильной установки подшипников, затяните болты крепления установленным моментом затяжки.

Момент затяжки болтов крепления поворотных рычагов и крышки оси поворота 147 Н·м

Регулировка предварительного натяга подшипников поворотного кулака

(1). Зацепите крючок пружинного динамометра за конец поворотного рычага. Приложив усилие динамометра в тангенциальном направлении, считайте показания динамометра в начале движения.

(Измеряйте усилие только в тангенциальном направлении.)

Усилие предварительного натяга поворотного кулака..... 3,1 - 5,5 Н.

(2). Если усилие предварительного натяга не соответствует норме, отрегулируйте его подбором общей толщины регулировочных прокладок.

Толщина поставляемых регулировочных прокладок..... 0,3 мм

(3). После регулировки ещё раз измерьте предварительный натяг подшипников поворотного кулака.

Окончательная затяжка болтов крепления поворотных рычагов и крышки оси поворота

(1). Снимите каждый поворотный рычаг вместе с крышкой оси поворота, равномерно нанесите герметик (LOCTITE 515 или подобный) на регулировочные прокладки, поворотный рычаг и крышку оси поворота.

(2). Затяните болты установленным моментом затяжки.

Момент затяжки болтов крепления поворотных рычагов и крышек осей поворота:..... 147 Н•м

(3). Ещё раз проверьте предварительный натяг подшипников.

Если предварительный натяг не соответствует норме, повторите регулировку, выполняя данные выше указания.

10. Сальник поворотного кулака.

(1). Установите внутреннюю часть держателя сальника на поворотный кулак. Установите внутреннюю часть держателя сальника в горизонтальном направлении.

(2). Установите сальник и внешнюю часть держателя сальника.

Установите внешнюю часть держателя сальника в вертикальном направлении (контактные поверхности должны быть повернуты на 90°, по отношению у внутренней части держателя сальника).

9. Защитный чехол.

8. Держатель защитного чехла.

Установите защитный чехол и затяните болты крепления, пропустив их через держатель защитного чехла.

Установите половинки держателя защитного чехла в горизонтальном направлении.

Момент затяжки болтов крепления держателя защитного чехла: 6 Н•м

7. Наконечник рулевой тяги.

6. Вал привода переднего колеса в сборе.

5. Цапфа ступицы.

4. Передний тормозной механизм.

3. Ступица переднего колеса в сборе с тормозным барабаном и сопутствующими деталями.

Смотрите "Ступица переднего колеса в сборе с тормозным барабаном (Модели с полным приводом)" выше в этой главе.

2. Муфта свободного хода в сборе.

Смотрите раздел "Муфта свободного хода".

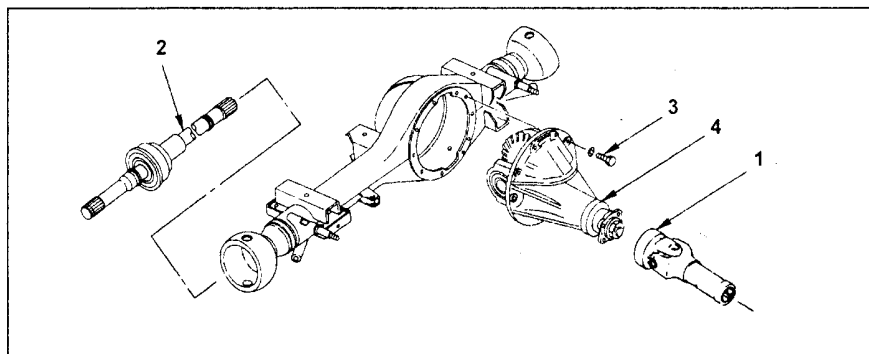
1. Колесо с шиной.

Редуктор переднего моста в сборе (модели 4WD)

Снятие

Вывесите переднюю часть автомобиля, установив её на надёжные подставки.

Слейте масло из корпуса балки переднего моста, открутив сливную пробку в нижней части корпуса переднего моста.



Редуктор переднего моста в сборе (модели 4WD). 1. - Карданный вал в сборе. 2. - Вал привода переднего колеса в сборе. 3. - Болты крепления редуктора. 4. - Редуктор переднего моста в сборе.

1. Карданный вал в сборе.

Снимите карданный вал в сборе.

2. Вал привода переднего колеса в сборе.

Примечание: процедуру снятия смотрите в разделе "Цапфа и вал привода".

3. Болты крепления редуктора.

Подставьте домкрат под центральную часть балки моста и открутите болты крепления редуктора.

4. Редуктор переднего моста в сборе.

Снимите редуктор переднего моста в сборе с балки переднего моста.

Установка

4. Редуктор переднего моста в сборе.

Тщательно очистите контактные поверхности балки моста и установочного фланца редуктора переднего моста.

Нанесите рекомендованный жидкий герметик-прокладку (Three Bond 1215 или подобный) на контактные поверхности балки моста и редуктора переднего моста.

3. Болты крепления редуктора в сборе.

Установите редуктор на балку переднего моста и затяните болты крепления редуктора установленным моментом затяжки.

Момент затяжки болтов крепления редуктора: 67 Н•м

2. Вал привода переднего колеса.

1. Карданный вал в сборе.

Заполните картер редуктора переднего моста маслом для гипоидных передач по нижнюю кромку заливного отверстия.

Объём заливаемого масла:..... 2,7 л

Балка переднего моста в сборе (модели 4WD)

Снятие

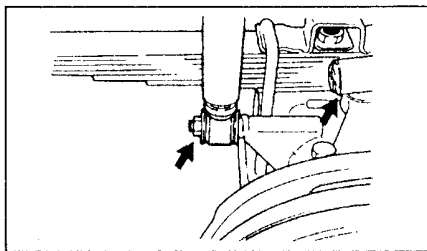
Подготовка:

Вывесите переднюю часть автомобиля, установив её на надёжные подставки.

1. Колесо с шиной.

2. Амортизатор.

Отсоедините крепление нижнего конца амортизатора.



3. Продольная рулевая тяга.

Отсоедините продольную рулевую тягу от поворотного кулака.

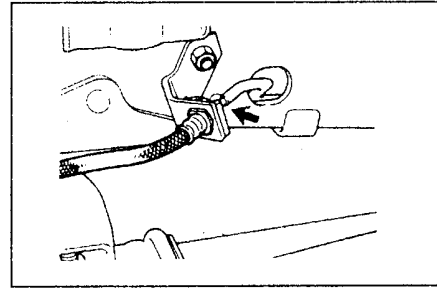
4. Комплект поперечных рулевых тяг в сборе.

Отсоедините поперечные рулевые тяги в сборе (не отсоединяя их от маятникового рычага).

Примечание: процедуру снятия смотрите в главе "Рулевое управление".

5. Гибкий тормозной шланг.

Снимите пружинную скобу, крепящую тормозной шланг.



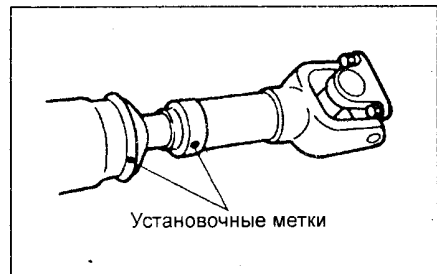
После отсоединения тормозного шланга предотвратите разлив тормозной жидкости и падение посторонних загрязнений в открытый контур тормозной системы.

6. Стабилизатор поперечной устойчивости в сборе.

7. Передний карданный вал.

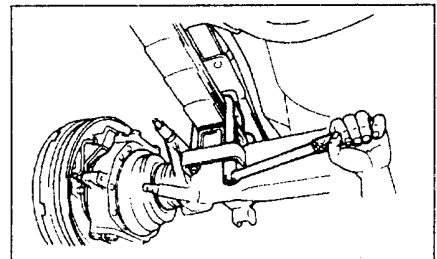
Нанесите совместные установочные метки на передний и задний соединительные фланцы карданного вала.

После снятия карданного вала также нанесите совместные установочные метки на трубу вала и шлицевую вилку вала, как показано на рисунке.



Установочные метки

8. Стремянки крепления листовой рессоры.

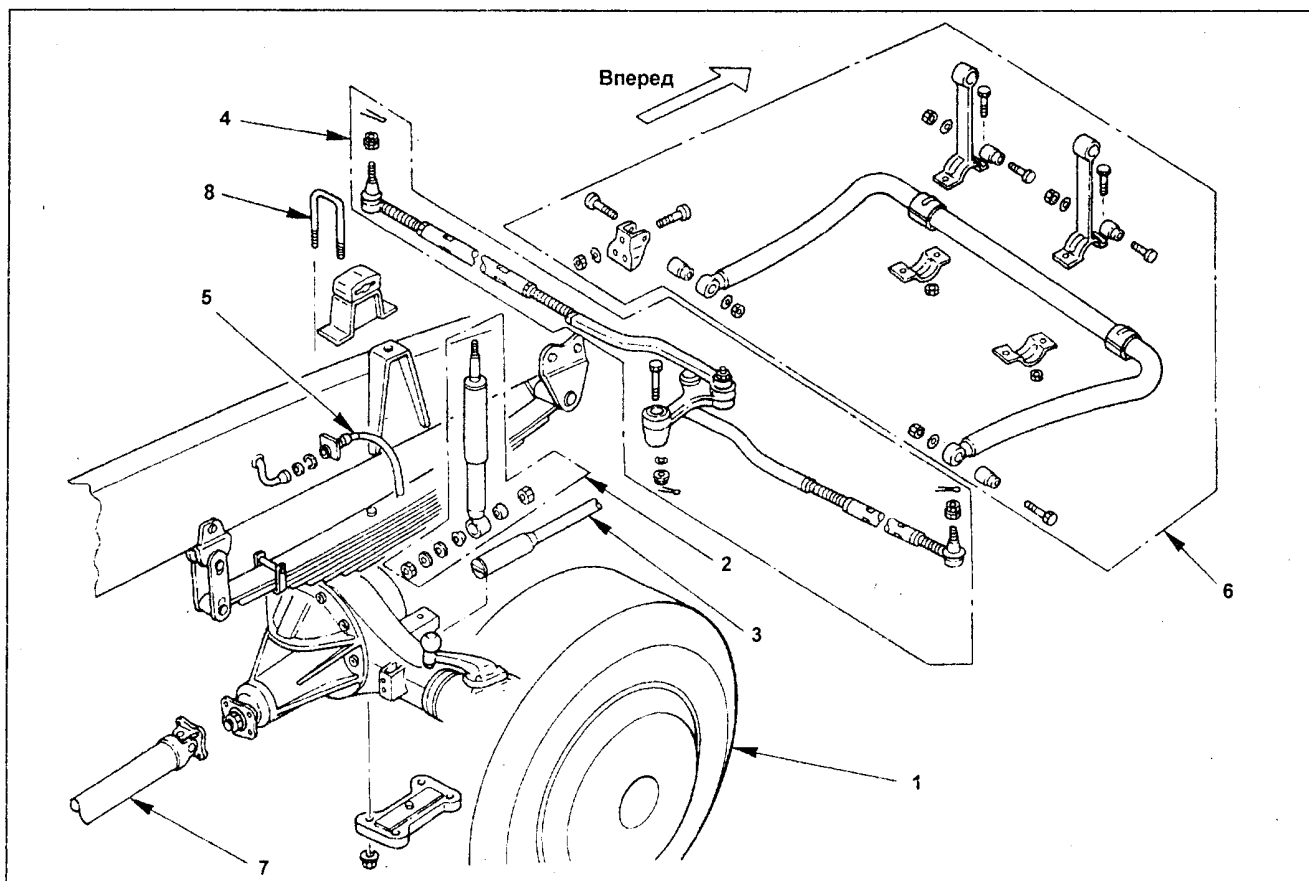


(1). Перед снятием стремянок крепления рессоры. Подоприте балку переднего моста домкратом.

(2). После отсоединения стремянок опустите балку на домкрате и выдвиньте её из-под автомобиля в переднюю сторону.

Будьте осторожны, не повредите тормозной шланг, опорный щит тормозного механизма и защитный чехол балки моста.

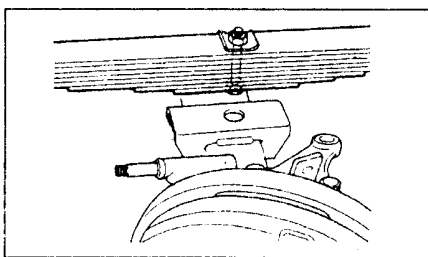
9. Балка переднего моста в сборе.



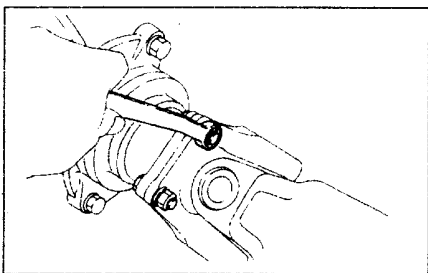
Балка переднего моста в сборе (модели 4WD). 1. - Колесо с шиной. 2. - Амортизатор. 3. - Продольная рулевая тяга. 4. - Комплект поперечных рулевых тяг в сборе. 5. - Гибкий тормозной шланг. 6. - Стабилизатор поперечной устойчивости в сборе. 7. - Передний карданный вал. 8. - Стремянки крепления листовой рессоры. 9. - Балка переднего моста в сборе.

Установка

9. Балка переднего моста в сборе.
8. Стремянки крепления листовой рессоры.
Совместите центральное отверстие опоры рессоры, расположенной на балке моста с центральным болтом рессоры и затяните стремянки рессоры.



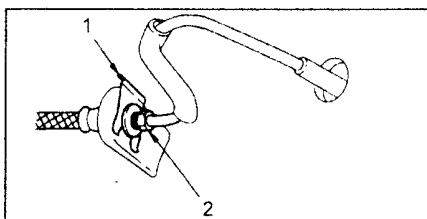
Момент затяжки гаек стремянок рессор 126 Н•м
7. Передний карданный вал.



Момент затяжки болтов крепления карданного вала 103 Н•м

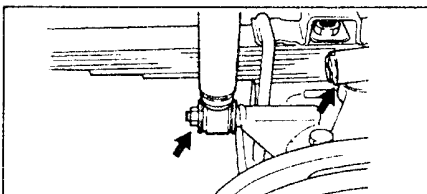
8. Стабилизатор в сборе.

Примечание: процедуру установки смотрите в разделе "Стабилизатор".
5. Гибкий тормозной шланг.

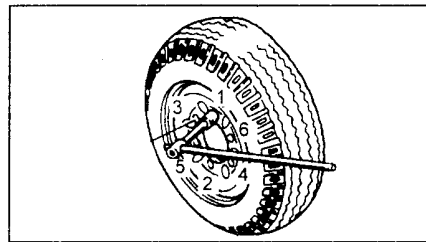


Установите колеса автомобиля в направлении прямолинейного движения и закрепите тормозной шланг на кронштейне при помощи пружинной фиксирующей скобы (1). Подсоедините тормозную трубку и закрутите штуцерную гайку (2) установленным моментом затяжки.

Момент затяжки штуцерной гайки 16 Н•м
После установки тормозных шлангов прокачайте тормозную систему.
4. Комплект поперечных рулевых тяг.
3. Продольная рулевая тяга.
2. Амортизатор.



Момент затяжки гайки крепления нижнего конца амортизатора... 95 Н•м
1. Колесо с шиной.

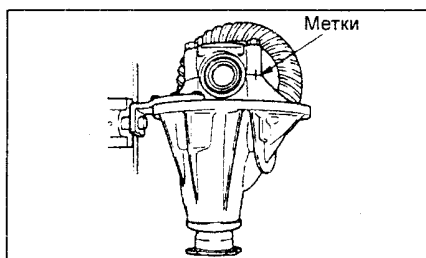


Момент затяжки гайки крепления колеса 441 Н•м

Редуктор переднего моста (диаметром 244 мм)

Разборка

1. Крышка бокового подшипника. Установите редуктор на специальное удерживающее приспособление. Нанесите совместные установочные метки на крышку бокового подшипника и корпус редуктора.



2. Внешнее кольцо бокового подшипника. После снятия подшипников храните детали правого и левого подшипников отдельно для предотвращения изменения комплектности подшипников и установки на одну сторону деталей от разных подшипников.

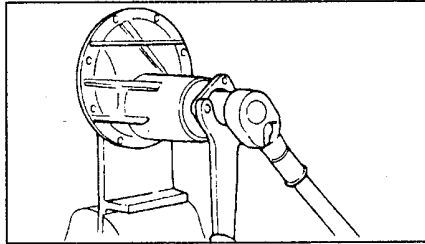
3. Корпус дифференциала в сборе.
4. Боковой подшипник с внутренним кольцом.

Для снятия подшипника используйте специальную оправку.

5. Регулировочные прокладки.

6. Гайка соединительного фланца редуктора.

При откручивании гайки используйте специальное приспособление для удерживания фланца.



7. Соединительный фланец.

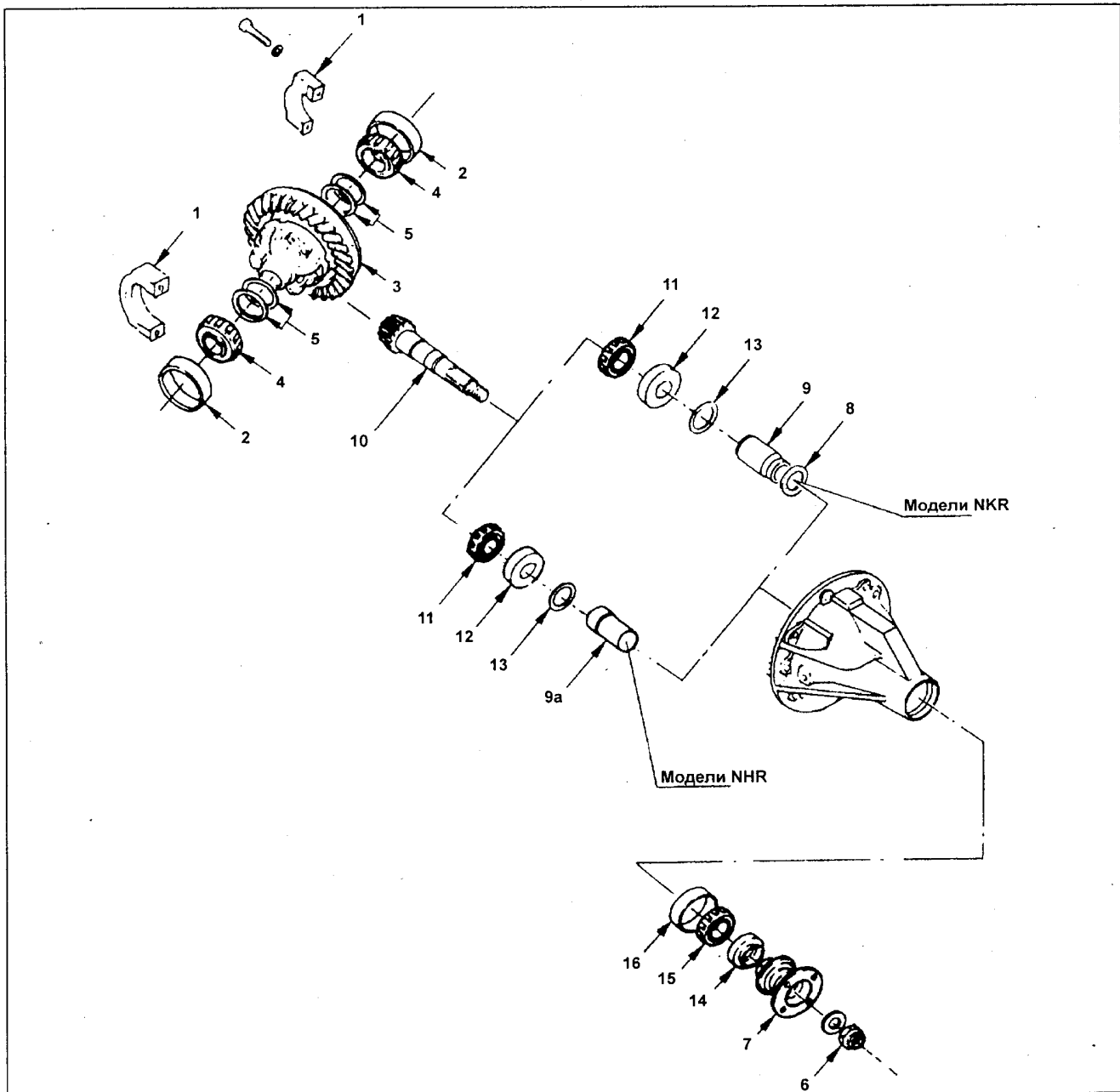
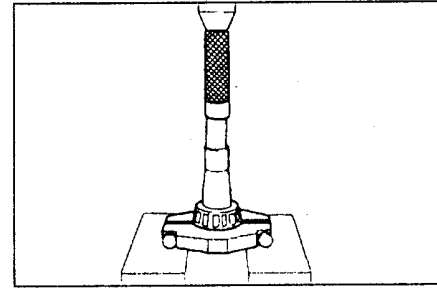
8. Регулировочные прокладки регулировки предварительного натяга подшипника.

9. Дистанционная втулка.

10. Ведущая шестерня главной передачи.

11. Внутреннее кольцо внутреннего подшипника.

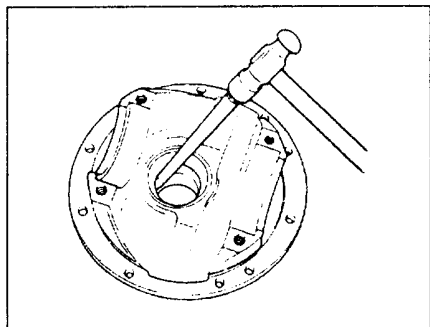
Для снятия внутреннего кольца подшипника используйте специальное приспособление.



Разборка и сборка редуктора переднего моста (диаметром 244 мм). 1. - Крышка бокового подшипника. 2. - Внешнее кольцо бокового подшипника. 3. - Корпус дифференциала в сборе. 4. - Боковой подшипник с внутренним кольцом. 5. - Регулировочные прокладки. 6. - Гайка соединительного фланца редуктора. 7. - Соединительный фланец. 8. - Регулировочные прокладки регулировки предварительного натяга подшипника. 9. - Дистанционная втулка. 10. - Ведущая шестерня главной передачи. 11. - Внутреннее кольцо внутреннего подшипника. 12. - Внешнее кольцо внутреннего подшипника. 13. - Регулировочные прокладки регулировки глубины установки ведущей шестерни. 14. - Сальник. 15. - Внутреннее кольцо наружного подшипника. 16. - Внешнее кольцо наружного подшипника.

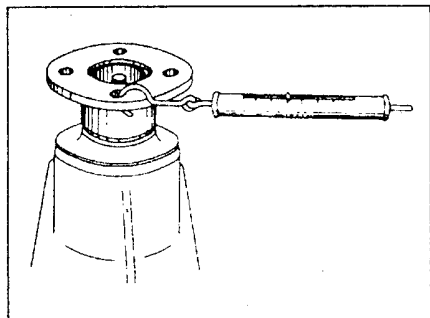
- 12. Внешнее кольцо внутреннего подшипника.
- 13. Регулировочные прокладки регулировки глубины установки ведущей шестерни.
- 14. Сальник.
- 15. Внутреннее кольцо наружного подшипника.
- 16. Внешнее кольцо наружного подшипника.

Демонтируйте внешнее кольцо внутреннего подшипника или внешнее кольцо наружного подшипника вместе с внутренним кольцом наружного подшипника и сальником, выбивая их при помощи подходящей выколотки через две выемки в корпусе.



Сборка

Измерение бокового биения ведомой шестерни главной передачи



Установите втулку-болванку, имитирующую подшипник, на корпус дифференциала и установите корпус дифференциала с втулкой-болванкой на корпус редуктора.

Установите и затяните болты крепления крышек боковых подшипников установленным моментом затяжки.

Используйте вместо подшипников специальную жёсткую втулку-болванку.

Момент затяжки болтов крышек подшипников 108 Н•м

Боковое биение ведомой шестерни (мм):

Стандарт 0,05

Максимальное 0,2

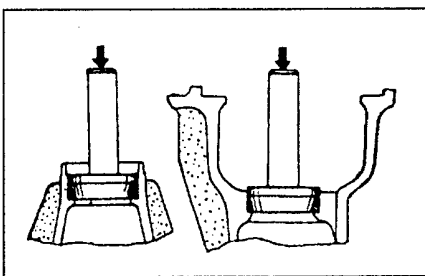
16. Внешнее кольцо наружного подшипника.

13. Регулировочные пластины для регулировки глубины положения ведущей шестерни.

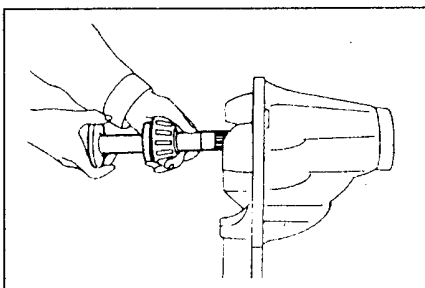
12. Внешнее кольцо внутреннего подшипника.

Регулировка глубины положения ведущей шестерни:

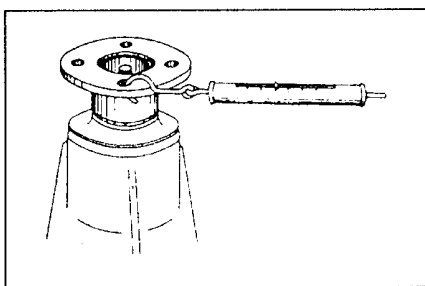
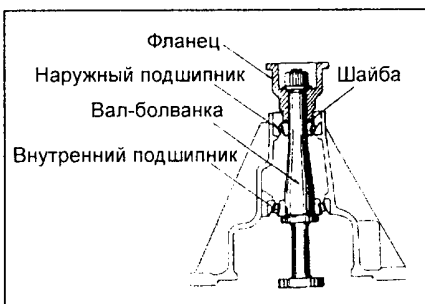
Используя пресс, установите внешние кольца внутреннего и наружного подшипников без установки регулировочных пластин.



Установите внутреннее кольцо внутреннего подшипника на специальный вал-болванку, имитирующий вал ведущей шестерни. Смажьте подшипник перед затягиванием гайки болванки.



Затягивайте гайку до достижения установленного предварительного натяга подшипников.



Предварительный натяг подшипников (Н):

Новый подшипник 16 - 29

Повторно установленный подшипник 8 - 14,5

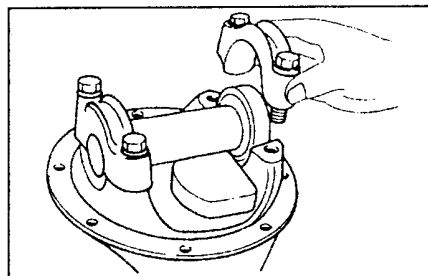
Крутящий момент в начале вращения (Н•м):

Новый подшипник 0,69 - 1,27

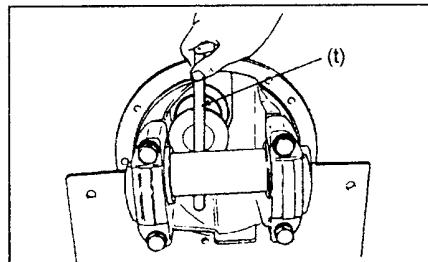
Повторно установленный подшипник 0,35 - 0,64

Установите втулки-болванки, имитирующие боковые подшипники на вал-болванку, имитирующий корпус дифференциала, и установите собранное приспособление из трёх болванок на корпус редуктора.

Установите и затяните болты крепления крышек боковых подшипников установленным моментом затяжки.



Момент затяжки болтов крепления крышек 108 Н•м
При помощи набора плоских щупов замерьте зазор (t).

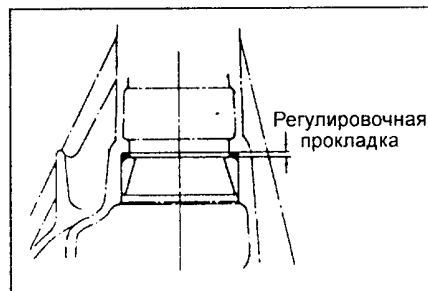


Размер зазор (t) точно соответствует толщине регулировочной прокладки, которую необходимо установить.

Толщина поставляемых регулировочных прокладок 2,12; 2,10 ... 2,52; 2,56

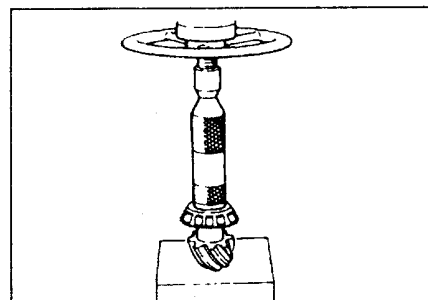
Снимите все контрольные приспособления (болванки: ведущей шестерни, вала боковых подшипников, двух боковых подшипников) и внешнее кольцо внутреннего подшипника.

Установите регулировочную прокладку, толщина которой равна зазору (t) между внешним кольцом внутреннего подшипника и корпусом редуктора. Установите внешнее кольцо внутреннего подшипника.



11. Внутреннее кольцо внутреннего подшипника.

Для установки подшипника используйте специальную оправку.

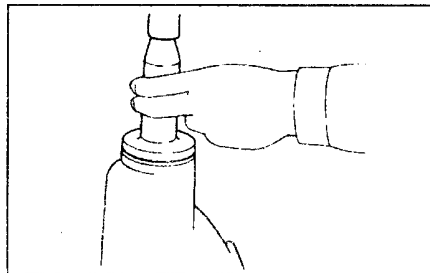


Перед установкой ведущей шестерни нанесите на её вал масло, рекомендованное для применения в редукторе.

15. Внутреннее кольцо наружного подшипника.

14. Сальник.

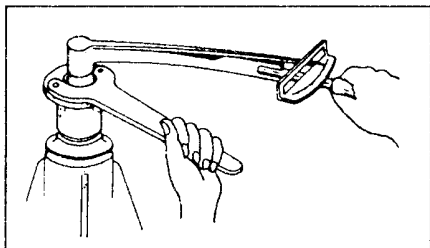
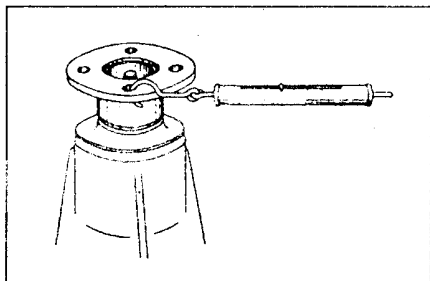
Для установки сальника используйте специальную оправку.



10. Ведущая шестерня.

9. Дистанционная втулка (модель NKR).

8. Регулировочные пластины для регулировки предварительного натяга подшипников.



Для регулировки предварительного натяга подшипников используйте специальную контрольную временную гайку.

Предварительный натяг подшипников (Н):

Новый подшипник..... 16 - 29

Повторно установленный подшипник..... 8 - 14,5

Крутящий момент при начале вращения (Н·м):

Новый подшипник..... 0,69 - 1,27

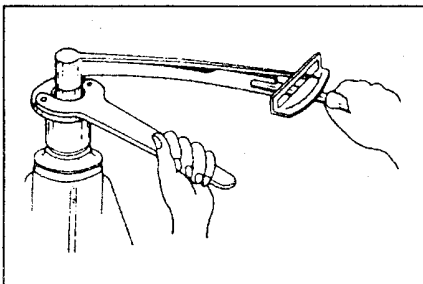
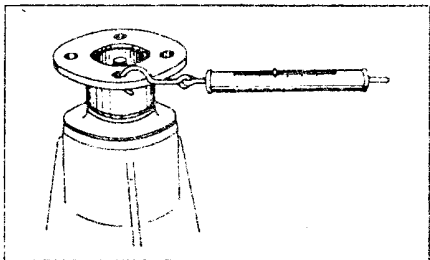
Повторно установленный подшипник..... 0,35 - 0,64

Момент затяжки специальной контрольной гайки..... 270 Н·м

Толщина поставляемых регулировочных пластин (мм) ... 1,53; 1,56...2,07; 2,10

7. Соединительный фланец.

6. Гайка соединительного фланца.



После достижения необходимого предварительного натяга подшипников замените контрольную гайку на гайку соединительного фланца.

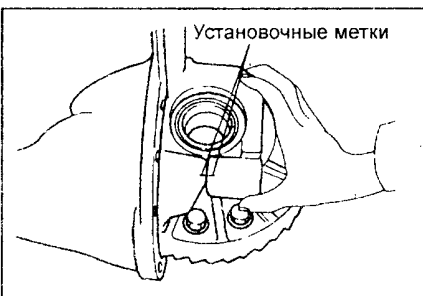
Затягивайте гайку фланца до достижения установленного предварительного натяга и момента затяжки гайки. При помощи специального инструмента зачеканьте гайку в двух местах.

5. Регулировочные пластины регулировки люфта в паре главной передачи и предварительного натяга.

(1). Регулировка люфта между ведомой и ведущей шестернями главной передачи.

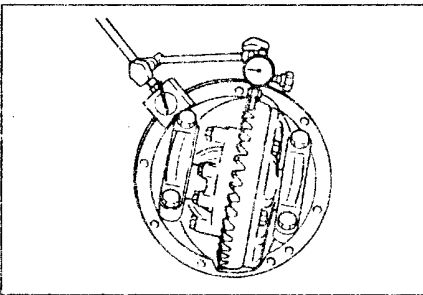
- Установите втулки-болванки, имитирующие боковые подшипники на корпус дифференциала и установите корпус дифференциала и ведомую шестерню главной передачи на корпус редуктора.

- Установите крышки боковых подшипников, совместив установочные метки, нанесенные при разборке



Момент затяжки болтов крышек боковых подшипников..... 108 Н·м

- Установите индикатор часового типа и замерьте люфт между ведущей и ведомой шестернями главной передачи, замеряя его на наружной окружности ведомой шестерни главной передачи.

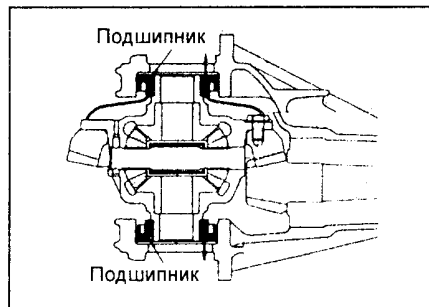


Люфт в паре главной передачи..... 0,15 - 0,20 мм.

- Для регулировки люфта слегка ослабьте затяжку болтов крепления крышек боковых подшипников и сдвиньте втулку-

болванку, имитирующую боковой подшипник, в нужном направлении.

- Не допускается наличие зазора между втулкой и посадочной поверхностью подшипников на корпусе дифференциала.



(2). Проверка пятна контакта на зубьях шестерней главной передачи.

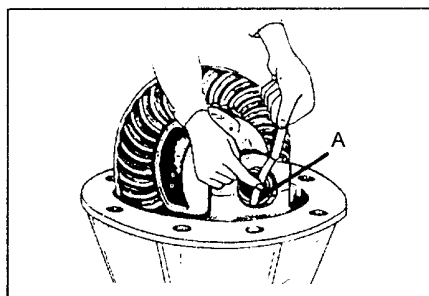
- Нанесите красный сурик на поверхность 7 - 8 зубьев ведомой шестерни главной передачи.

- Проверьте форму отпечатка контакта на зубьях шестерни ведомой передачи и, если пятно контакта не соответствует норме, выполните необходимые регулировки в соответствии с указаниями данными далее.



(3). Подбор толщины регулировочных колец (прокладок), регулирующих предварительный натяг боковых подшипников дифференциала.

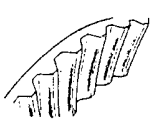
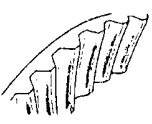

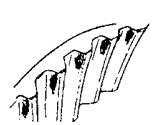
- При помощи набора плоских щупов замерьте зазор между корпусом редуктора и втулками-болванками боковых подшипников с правой и левой стороны.



- Тщательно определите соотношение замеренных значений и толщины втулок-болванок подшипников.

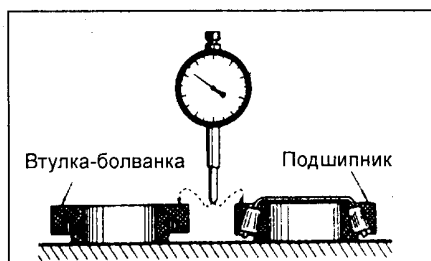
- Замерьте толщину каждой болванки и соответствующего ей бокового подшипника.

- Сравнение необходимо производить между втулкой-болванкой и реальным подшипником, установленными на одну ровную плоскость.

| Пятно контакта | Причина | Методы регулировки |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ведущая шестерня очень далеко отодвинута от ведомой шестерни | 1. Сдвиньте ведущую шестерню в сторону ведомой, уменьшив толщину регулировочной прокладки, регулирующей глубину положения ведущей шестерни. 2. Отрегулируйте люфт, сдвинув ведомую шестерню от ведущей. |
|  | Ведущая шестерня придвинута очень близко к ведомой | 1. Отодвиньте ведущую шестерню от ведомой, увеличив толщину регулировочной прокладки, регулирующей глубины положения ведущей шестерни. 2. Отрегулируйте люфт, сдвинув ведомую шестерню ближе к ведущей. |
|  | Ведомая шестерня расположена слишком близко к ведущей | 1. Сдвиньте ведущую шестерню в сторону ведомой, уменьшив толщину регулировочной прокладки, регулирующей глубину положения ведущей шестерни. 2. Отрегулируйте люфт, сдвинув ведомую шестерню от ведущей. |
|  | Ведомая шестерня расположена слишком далеко от ведущей | 1. Отодвиньте ведущую шестерню от ведомой, увеличив толщину регулировочной прокладки, регулирующей глубины положения ведущей шестерни. 2. Отрегулируйте люфт, сдвинув ведомую шестерню ближе к ведущей. |

Пример вычислений (мм):

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Замеренный зазор "А". | +0,85 |
| Предположим, что боковой подшипник тоньше [толще] втулки-болванки на 0,05 мм | -0,05 [+0,05] |
| Необходимый предварительный натяг подшипника | +0,025 |
| Толщина регулировочного кольца, которое необходимо установить | 0,825 [0,925] |



В случае, когда подшипник тоньше болванки:

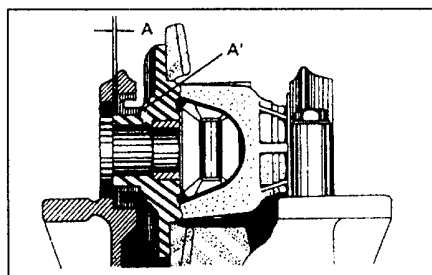
$$A + (\text{толщина болванки} - \text{толщина подшипника}) = X.$$

В случае, когда подшипник толще болванки:

$$A - (\text{толщина болванки} - \text{толщина подшипника}) = X.$$

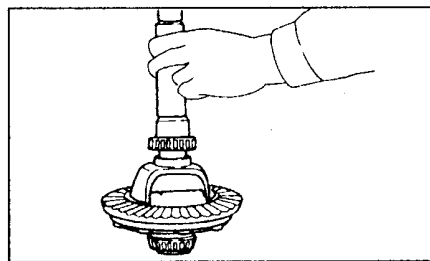
$$(X) + 0,025 = \text{Толщина регулировочного кольца.}$$

Разрешённый предварительный натяг на одну сторону = 0,025 мм.



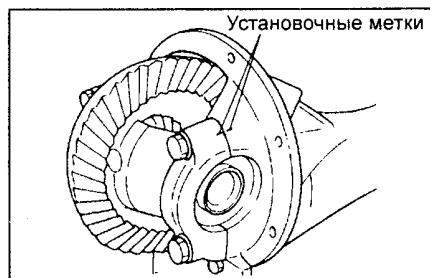
Толщина поставляемых регулировочных колец (мм)..... 0,25; 0,30; 0,35; 0,5.

4. Внутреннее кольцо бокового подшипника.
Для установки внутреннего кольца подшипника используйте специальную оправку.



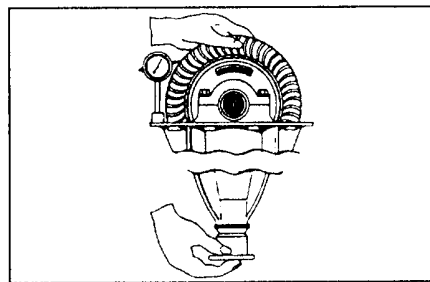
3. Корпус дифференциала.
2. Наружное кольцо бокового подшипника.

1. Крышка бокового подшипника.
(1). Установите крышки боковых подшипников, совместив установочные метки, нанесённые при разборке.

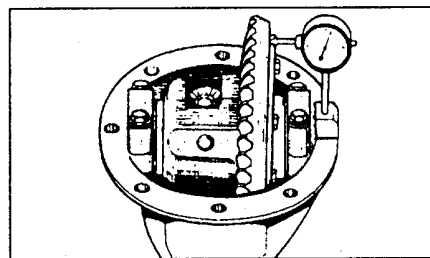


Момент затяжки болтов крепления крышек боковых подшипников 108 Н·м

(2). Замерьте люфт в паре главной передачи. Если люфт отличается от нормы, отрегулируйте его изменением положения регулировочных колец, не изменяя их общей толщины.



Повторно замерьте осевое биение ведомой шестерни с обратной стороны. Если осевое биение превышает установленную норму, повторите разборку и сборку.

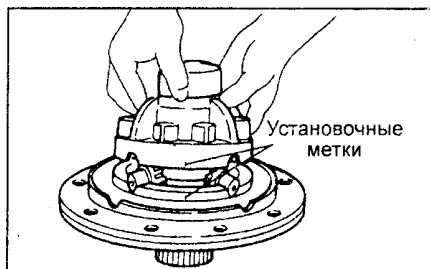


Осевое биение ведомой шестерни (мм):
Стандарт 0,05
Максимальное 0,2

Корпус дифференциала

Разборка

1. Крышка корпуса дифференциала "В". Нанесите совместные установочные метки на обе крышки корпуса дифференциала.



2. Шестерня полуоси.
3. Упорная шайба.
4. Крестовина сателитных шестерней.
5. Сателитные шестерни.
6. Шестерня полуоси.
7. Упорная шайба.
8. Крышка корпуса дифференциала "А" с ведомой шестерней главной передачи.

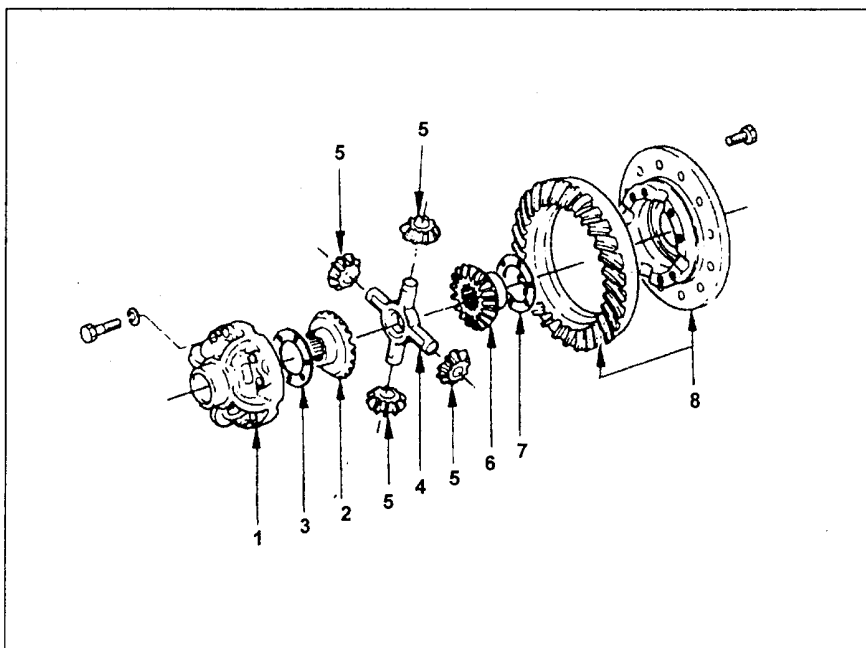
Проверка и ремонт

При обнаружении во время проверки значительного износа или поврежденная детали, выполните все необходимые регулировки, ремонт или замену неисправных деталей.

Визуальная проверка

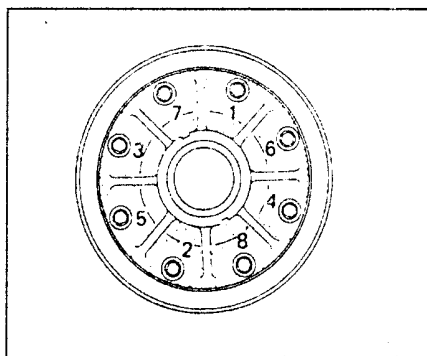
Проверьте перечисленные детали на наличие недопустимого износа или других повреждений:

- Шестерни.
- Подшипники.
- Сальники.
- Корпус дифференциала.
- Корпус ведущей шестерни.
- Детали дифференциала повышенного трения.



Разборка и сборка корпуса дифференциала. 1. - Крышка корпуса дифференциала "В". 2. - Шестерня полуоси. 3. - Упорная шайба. 4. - Крестовина сателитных шестерней. 5. - Сателитные шестерни. 6. - Упорная шайба. 7. - Шестерня полуоси. 8. - Крышка корпуса дифференциала "А" с ведомой шестерней главной передачи.

Замена ведомой шестерни главной передачи

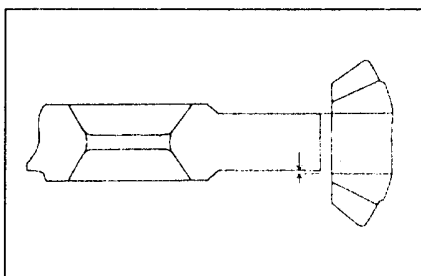


Ведомая шестерня не может быть заменена отдельно. Всегда заменяйте шестерни главной передачи только в комплекте.

При установке ведомой шестерни устанавливайте болты после обработки резьбы болтов и резьбовых отверстий праймером "N".

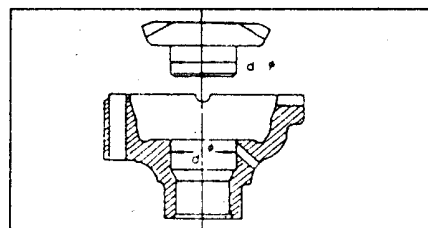
Момент затяжки болтов крепления шестерни 127 Н·м

Зазор между сателитными шестернями и шипами крестовины сателитных шестерней



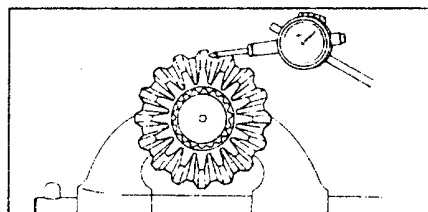
Стандарт 0,07 - 0,13 мм
Максимальный 0,2 мм

Зазор между шестерней полуоси и корпусом дифференциала



Стандарт 0,04 - 0,1 мм
Максимальный 0,25 мм

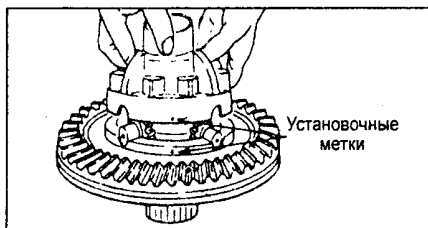
Люфт в шлицевом соединении полуоси и шестерни полуоси



Стандарт 0,02 - 0,12 мм
Максимальный 0,25 мм

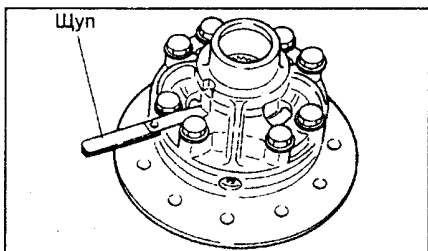
Сборка

8. Крышка корпуса дифференциала "А" и ведомая шестерня.
7. Упорная шайба.
6. Шестерня полуоси.
5. Сателитные шестерни.
4. Крестовина сателитных шестерней.
3. Упорная шайба.
2. Шестерня полуоси.
1. Крышка корпуса дифференциала "В".
 - (1). Перед установкой нанесите масло на резьбовую часть болтов.
 - (2). Тщательно совместив установочные метки, соедините две крышки корпуса дифференциала.



Момент затяжки болтов крышек корпуса 78 Н·м

- (3). При помощи набора плоских щупов замерьте зазор между задней стороной шестерни полуоси и крышкой корпуса "В", вставляя щуп через отверстия в крышке "В".



Зазор 0,13 - 0,18 мм.
Если зазор не соответствует норме, замените упорную шайбу или шестерню полуоси.