

Рулевая колонка (вариант с регулировкой угла наклона)

Разборка

Внимание: не повредите рулевую колонку при установке в тиски.

1. Снимите верхний кронштейн рулевой колонки и его крышку (см. раздел "Рулевая колонка без регулировки угла наклона").

2. Переведите верхнюю часть рулевой колонки в положение максимального наклона вверх, снимите четыре натяжные пружины.

3. Снимите рычаг регулировки угла наклона.

а) С помощью отвертки удалите стопорное кольцо крепления рычага.

б) Снимите рычаг.

в) Снимите с верхней трубы рулевой колонки две втулки.



4. Снимите тягу рычага регулировки угла наклона.

5. Снимите верхнюю трубу рулевой колонки в сборе с главным рулевым валом.

а) Выверните два болта-оси крепления верхней трубы рулевой колонки.

б) Снимите трубу в сборе с главным рулевым валом.

6. Снимите держатель рычага регулировки наклона.

7. Снимите главный рулевой вал.

а) С помощью специальной трубки сожмите пружину.

Примечание: не допускайте перегиба карданного шарнира на угол больше 20°.

б) Снимите с главного рулевого вала стопорное кольцо.

в) Выньте главный рулевой вал из рулевой колонки.

г) Снимите с вала пружину сжатия и проставку упорного подшипника.

д) Снимите с вала проставку.

8. С помощью выколотки выбейте вал №2 регулировки наклона, снимите собачку регулятора наклона.



Проверка и замена деталей

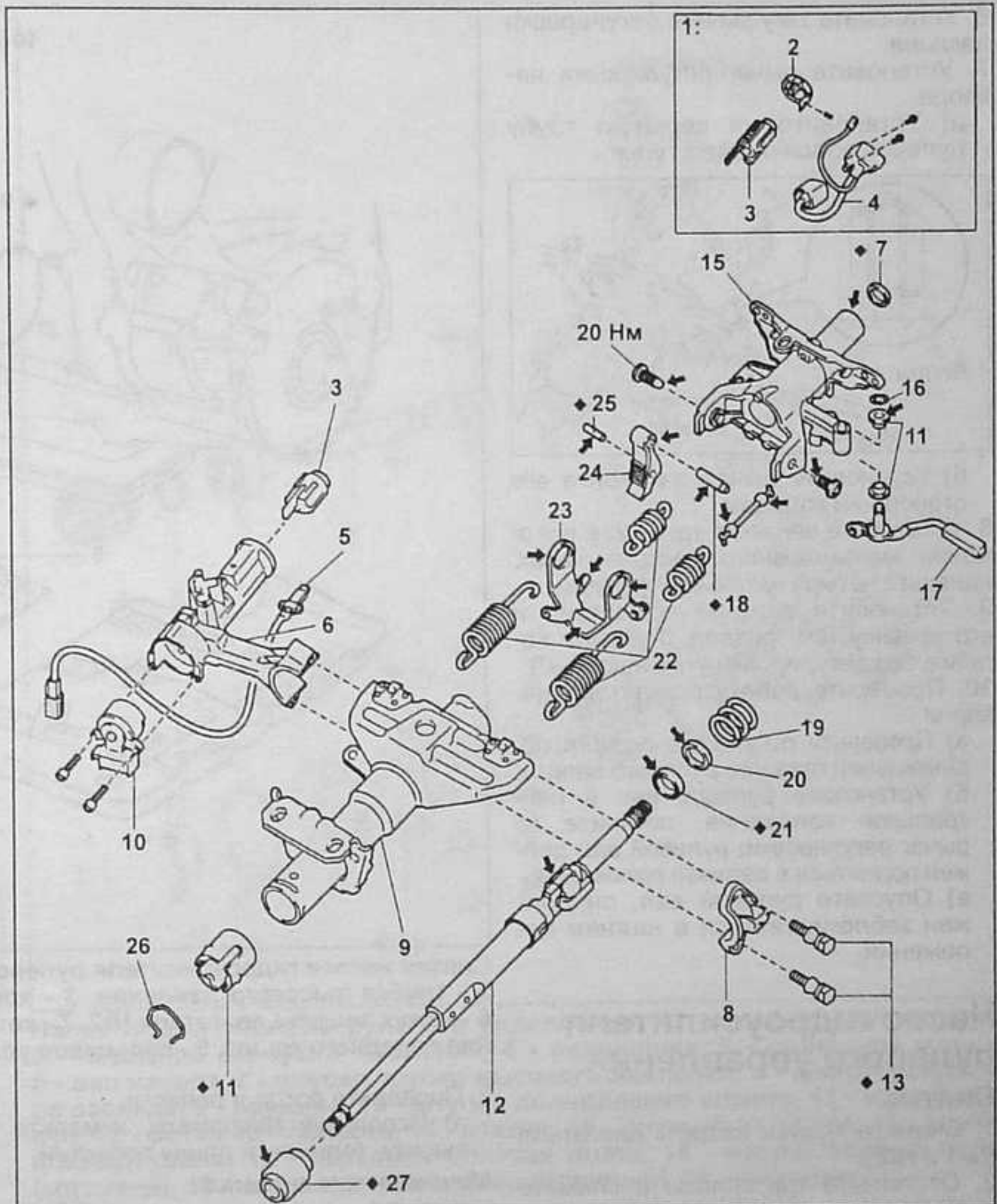
Примечание: см. раздел "Рулевая колонка без регулировки угла наклона".

Сборка

Внимание: не повредите рулевую колонку при установке в тиски.

1. При сборке смазывайте детали консистентной смазкой.

12 — 2202



Рулевая колонка с регулировкой угла наклона. 1 - с иммобилайзером, 2 - катушка пульта дистанционного управления, 3 - цилиндр замка, 4 - усилитель пульта дистанционного управления, 5 - выключатель "ключ в замке зажигания", 6 - верхний кронштейн рулевой колонки, 7 - стопорное кольцо, 8 - верхний зажим рулевой колонки, 9 - труба рулевой колонки, 10 - замок зажигания, 11 - втулка, 12 - главный рулевой вал, 13 - болты со срезанной головкой, 14 - болт-ось, 15 - верхняя труба рулевой колонки, 16 - стопорное кольцо, 17 - рычаг регулировки наклона, 18 - вал №2 регулировки наклона, 19 - пружина сжатия, 20 - проставка упорного подшипника, 21 - подшипник, 22 - натяжная пружина, 23 - держатель рычага регулировки наклона, 24 - собачка регулировки наклона, 25 - палец, 26 - стопорное кольцо, 27 - втулка.

Примечание: на поверхности, указанные стрелкой, нанесите консистентную смазку.

2. Сориентируйте собачку регулятора наклона, верхнюю трубу рулевой колонки и новый вал №2 регулировки наклона. Пластиковым молотком забейте вал №2 до полного захода в верхнюю трубу.



3. Установите главный рулевой вал.

а) Используя подходящий наковаль, используйте как оправку, напрессуйте на рулевой вал проставку.

б) Установите упорный подшипник и пружину сжатия.

в) Установите рулевой вал в верхнюю трубу рулевой колонки.

г) Специальной трубиной сожмите пружину.

Примечание: не допускайте перегиба карданного шарнира на угол больше 20°.

д) Установите стопорное кольцо рулевого вала.

4. Установите держатель рычага регулировки наклона.

5. Установите главный рулевой вал и верхнюю трубу на основную трубу рулевой колонки. Затяните два болта-оси верхней трубы. Убедитесь, что верхняя труба свободно качается.

Момент затяжки..... 20 Н·м

6. Установите тягу рычага регулировки наклона.

7. Установите рычаг регулировки наклона.

а) Установите на верхнюю трубу рулевой колонки две втулки.



б) Установите рычаг, закрепите его стопорным кольцом.

8. Установите верхнюю трубу 2. в положение максимального наклона вверх, наденьте четыре натяжные пружины.

9. Установите верхний кронштейн и его крышку (см. раздел "Рулевая колонка без регулировки угла наклона").

10. Проверьте работу регулятора наклона.

а) Проверьте отсутствие осевого перемещения главного рулевого вала.

б) Установите рулевой вал в нейтральное положение, потяните за рычаг регулировки: рулевой вал должен подняться в верхнее положение.

в) Опустите рулевой вал, он должен заблокироваться в нижнем положении.

Насос гидроусилителя рулевого управления

Снятие

1. Снимите кожухи защиты двигателя (№1 и №2).

2. Отстегните три клипсы и снимите уплотнение переднего крыла.

3. Отсоедините подводящий шланг.

4. Отверните полый болт крепления трубки высокого давления, отсоедините трубку.

5. Отверните две гайки крепления насоса, снимите насос, выбросьте уплотнительное кольцо.

Проверка

Внимание: не повредите корпус насоса при установке в тиски.

1. Проверьте момент прокрутки насоса.

а) Проверьте, что насос вращается свободно, без ненормального шума.

б) Измерьте момент прокрутки насоса.

Максимальный момент

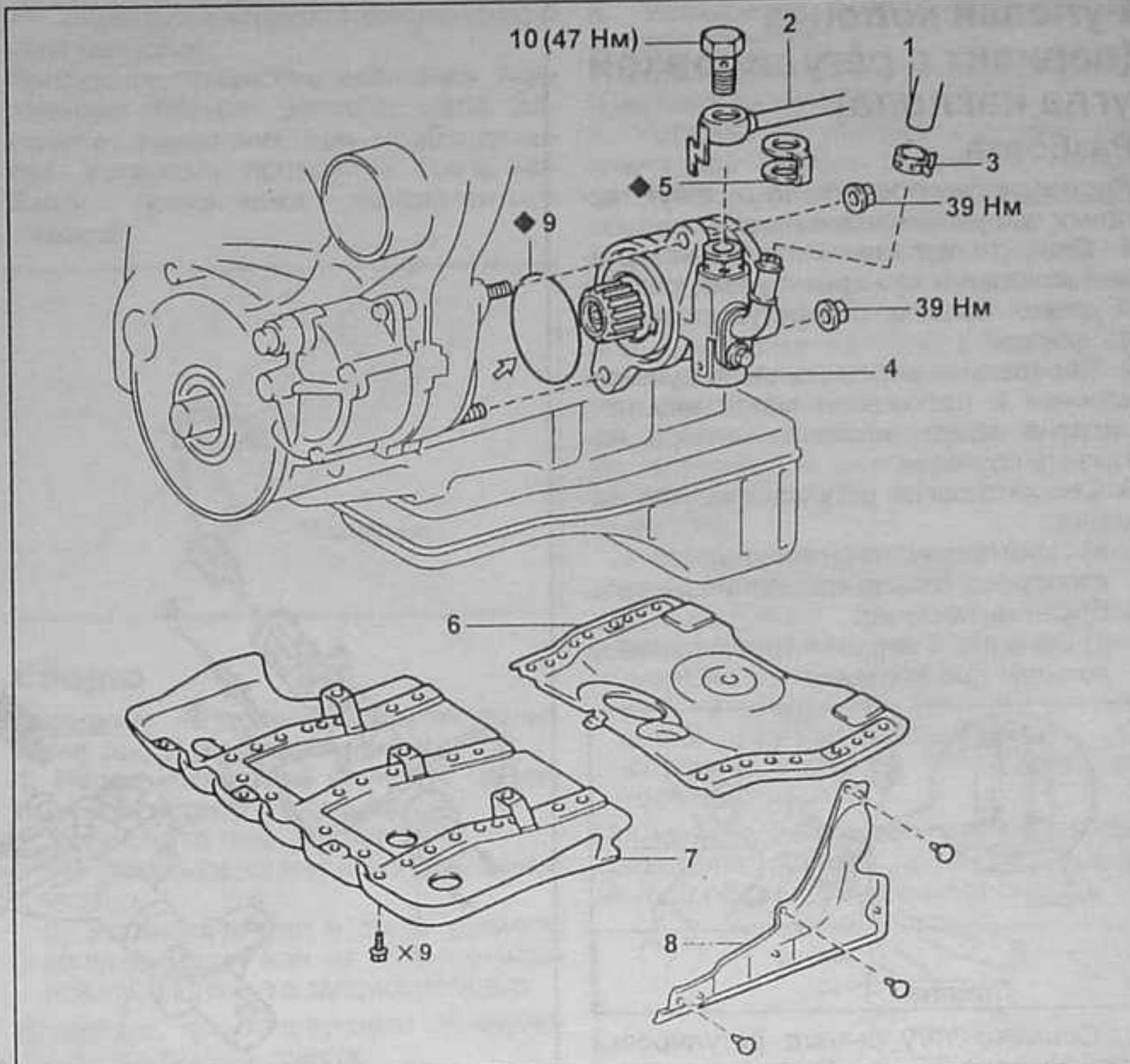
прокрутки..... 0,3 Н·м

2. Измерьте зазор между валом насоса и втулкой корпуса.

Масляный зазор:

стандартный..... 0,03 - 0,05 мм

максимальный..... 0,07 мм



Снятие насоса гидроусилителя рулевого управления. 1 - подводящий шланг, 2 - трубка высокого давления, 3 - хомут, 4 - насос в сборе, 5 - прокладка, 6 - кожух защиты двигателя №2, 7 - кожух защиты двигателя №1, 8 - уплотнение переднего крыла, 9 - кольцевое уплотнение, 10 - полый болт.

3. Проверьте ротор и лопасти.

а) Используя микрометр, измерьте высоту, толщину и длину лопастей.

Минимальные значения:

высота..... 8,6 мм

толщина..... 1,397 мм

длина..... 14,991 мм

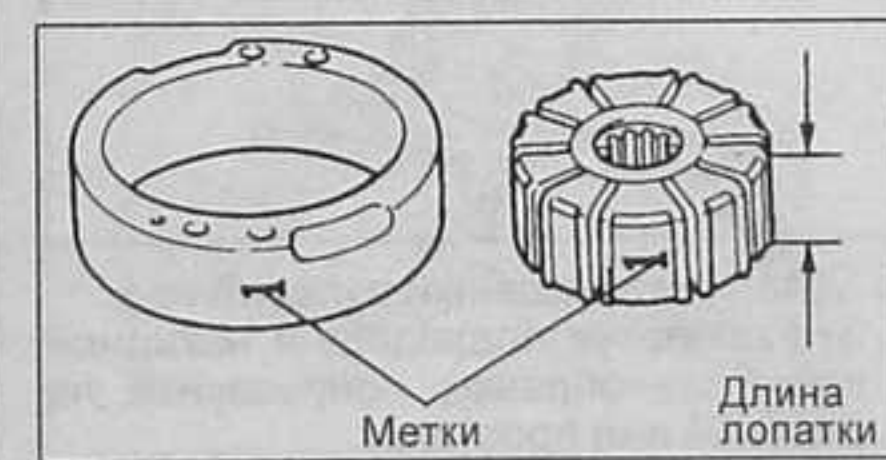
б) С помощью плоских щупов измерьте зазоры между ротором и лопастями.

Максимальный зазор..... 0,035 мм

в) Если зазор больше максимального, замените лопасти и/или ротор на новые (маркировка на лопастях должна совпадать с маркировкой на статоре).

Примечание: выпускаются лопасти пяти размерных групп, соответствующие следующим меткам ротора и статора.

Метка ротора и статорного кольца	Длина лопасти, мм
Без метки	14,999 - 15,001
1	14,997 - 14,999
2	14,995 - 14,997
3	14,993 - 14,995
4	14,991 - 14,993



4. Проверка регулятора расхода.

а) Нанесите рабочую жидкость на регулятор расхода и проверьте плавность его опускания в отверстие под действием собственного веса.

б) Проверьте регулятор расхода на герметичность. Закройте одно из боковых отверстий и подайте сжатый воздух под давлением 392 - 490 кПа к противоположному отверстию, воздух не должен выходить из концевой отверстия регулятора расхода.



в) Если необходимо, замените регулятор расхода на новый в соответствии с маркировкой на корпусе.

Маркировка..... А, В, С, D, E или F



5. Измерьте длину пружины в свободном состоянии.

Минимальная длина..... 36,9 мм

6. При необходимости замените сальник.

а) Извлеките старый сальник.

Внимание: будьте осторожны, не повредите корпус насоса.

б) Нанесите рабочую жидкость системы рулевого управления на рабочую кромку сальника.

в) Используя подходящую оправку, запрессуйте сальник.

Внимание: соблюдайте ориентацию установки сальника.

Установка

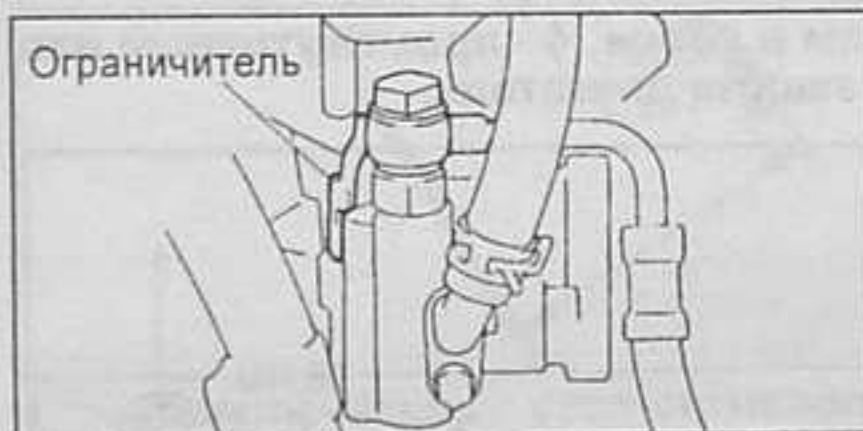
1. Смажьте новое уплотнительное кольцо рабочей жидкостью насоса, установите кольцо на насос.

2. Установите насос на двигатель, затяните гайки крепления моментом 39 Н·м.

3. Подсоедините трубку высокого давления. Замените уплотнительные шайбы. Затяните полый болт.

Момент затяжки.....47 Н·м

Примечание: при затяжке болта следите за тем, чтобы ограничитель банджо трубки касался корпуса насоса, как показано на рисунке.



4. Подсоедините подводящий шланг.

5. Установите уплотнение крыла.

6. Установите защиту двигателя.

7. Прокчайте систему усилителя рулевого управления.

Рулевой механизм

Снятие

1. Установите управляемые колеса в положение прямолинейного движения.

2. (Модели с подушкой безопасности) Снимите накладку рулевого колеса и рулевое колесо.

3. Снимите кожухи защиты двигателя (№1 и №2).

4. Отсоедините правый и левый наконечники рулевых тяг.

5. С помощью специального ключа отверните крепления нагнетательного и возвратного топливопроводов.

6. Снимите промежуточный вал №2.

7. Отверните крепления кронштейна рулевого механизма, снимите рулевой механизм.

8. Снимите кронштейн и проставку.

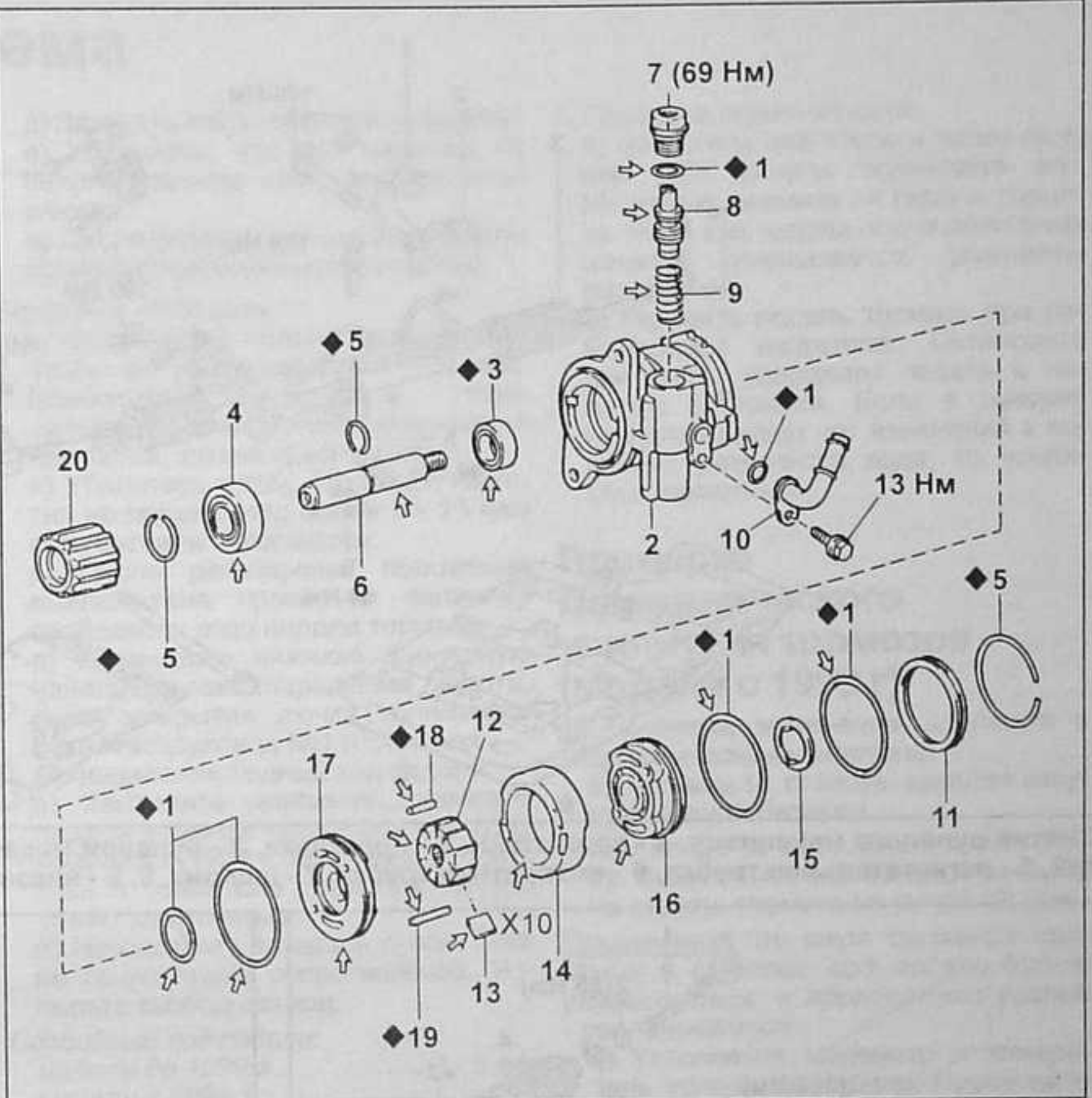
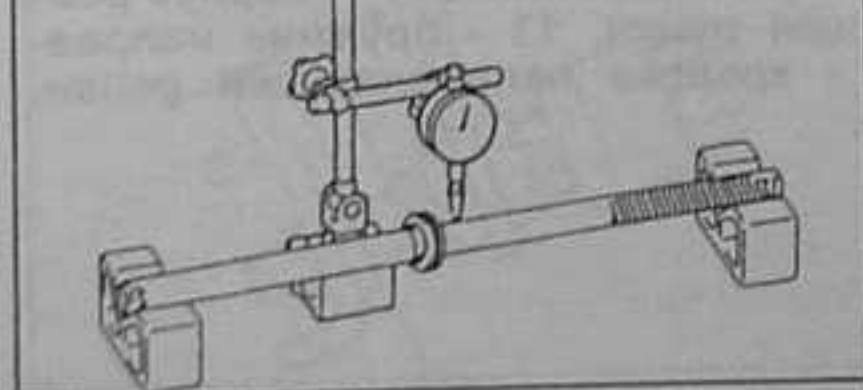
Проверка

Внимание: не повредите рулевой механизм при установке в тиски.

1. Проверка рейки.

а) Измерьте биение рейки.

Максимальное биение0,03 мм



Насос гидроусилителя рулевого управления. 1 - кольцевое уплотнение, 2 - передний корпус, 3 - сальник, 4 - подшипник, 5 - стопорное кольцо, 6 - вал насоса, 7 - штуцер трубки высокого давления, 8 - клапан регулятора расхода, 9 - пружина, 10 - штуцер подводящего шланга, 11 - задний корпус, 12 - ротор, 13 - лопасть, 14 - статор, 15 - пружинная шайба, 16 - задняя боковая плата, 17 - передняя боковая плата, 18 - направляющий палец (короткий), 19 - направляющий палец (длинный), 20 - шестерня.

Примечание: при сборке на детали, указанные стрелками, нанесите рабочую жидкость гидроусилителя.

б) Проверьте поверхность рейки на отсутствие износа и повреждения.

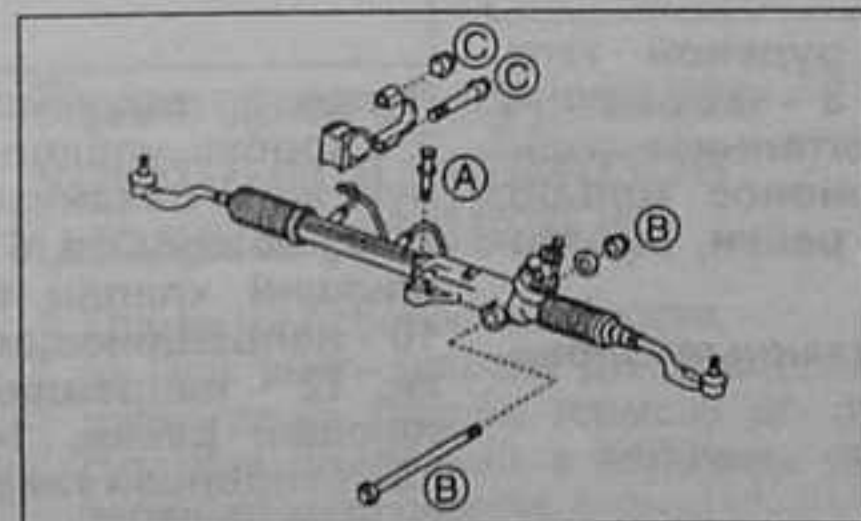
2. При необходимости замените сальники, тефлоновые кольца и подшипники. При установке пользуйтесь оправками. Смажьте детали рабочей жидкостью.

Установка

1. Установите проставку и кронштейн.

2. Установите на место рулевой механизм и затяните болты.

Момент затяжки:
болт А165 Н·м
болт В190 Н·м
болт С165 Н·м



3. С помощью специального и динамометрического ключей подсоедините нагнетательный и возвратный топливопроводы, затяните крепления.

Момент затяжки:

модели с левым рулем58 Н·м
модели с правым рулем36 Н·м

Примечание: используйте динамометрический ключ с плечом 300 мм. Рычаг ключа устанавливайте параллельно специальному ключу затяжки гайки.

4. Установите промежуточный вал №2.

5. Подсоедините наконечники рулевых тяг.

6. Установите защиту двигателя.

7. (Модели с подушкой безопасности)

а) Вывесите передние колеса, установите их в положение прямолинейного движения.

б) Установите токосъемник.

в) Установите рулевое колесо по меткам относительного положения рулевого колеса и рулевого вала.

г) Временно затяните гайку крепления.

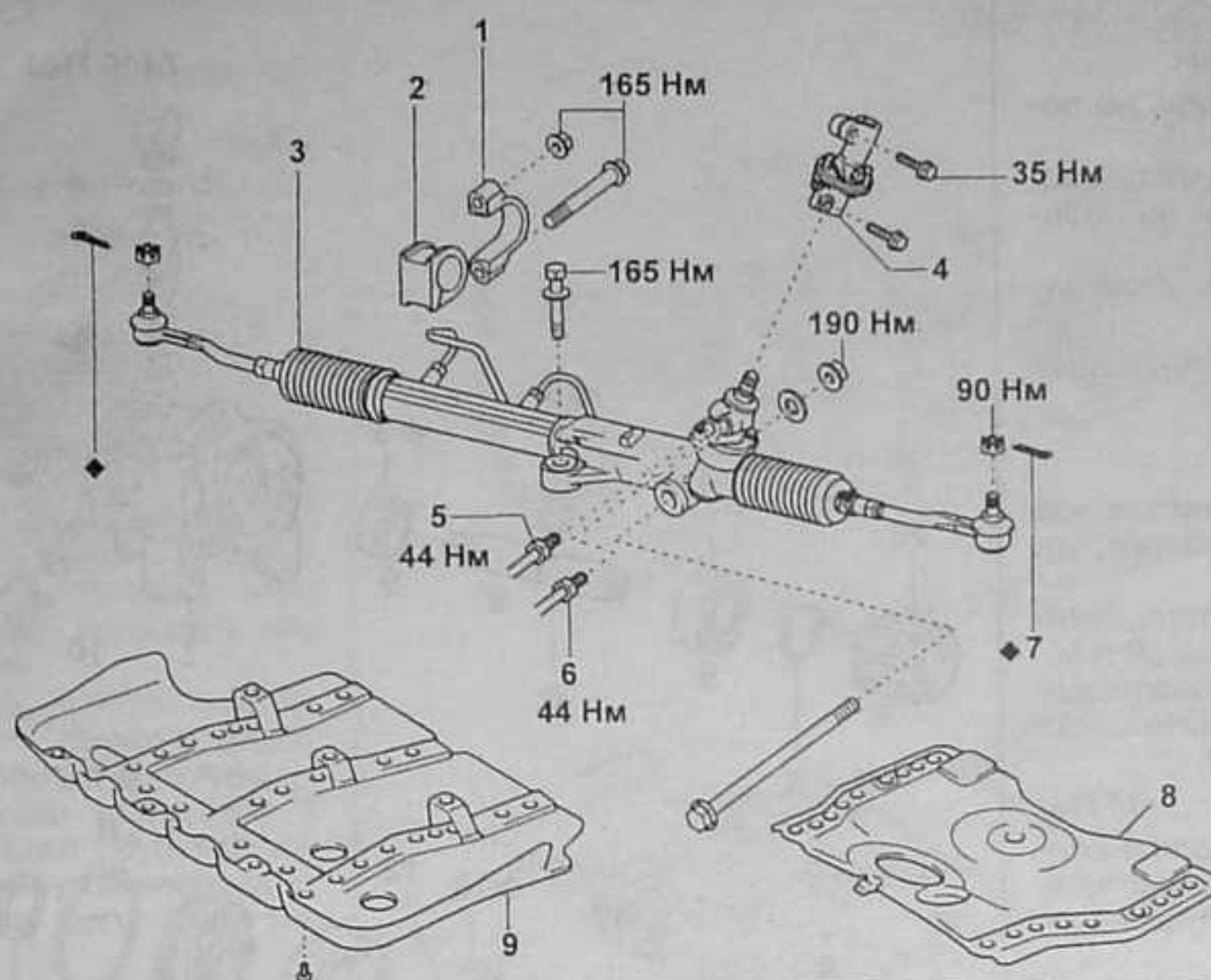
д) Подсоедините разъем проводки.

8. Прокчайте систему рулевого управления.

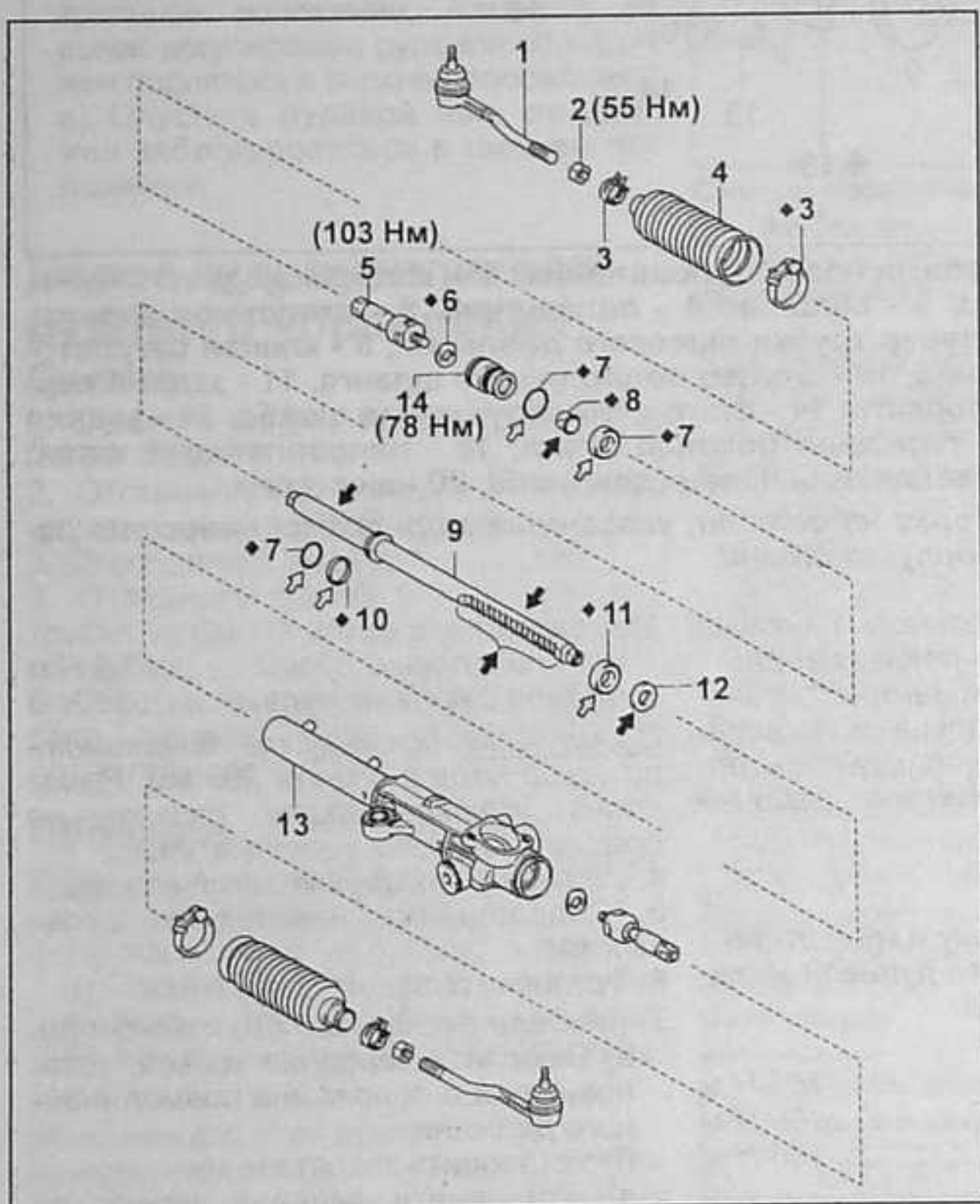
9. Проверьте правильность установки рулевого колеса.

10. (Модели с подушкой безопасности) Затяните гайку крепления рулевого колеса. Установите накладку рулевого колеса.

Момент затяжки.....35 Н·м
11. Проверьте углы установки передних колес.



Снятие рулевого механизма. 1 - кронштейн, 2 - проставка, 3 - рулевой механизм в сборе, 4 - промежуточный вал №2, 5 - нагнетательная трубка, 6 - возвратная трубка, 7 - шплинт, 8, 9 - нижняя защита двигателя.

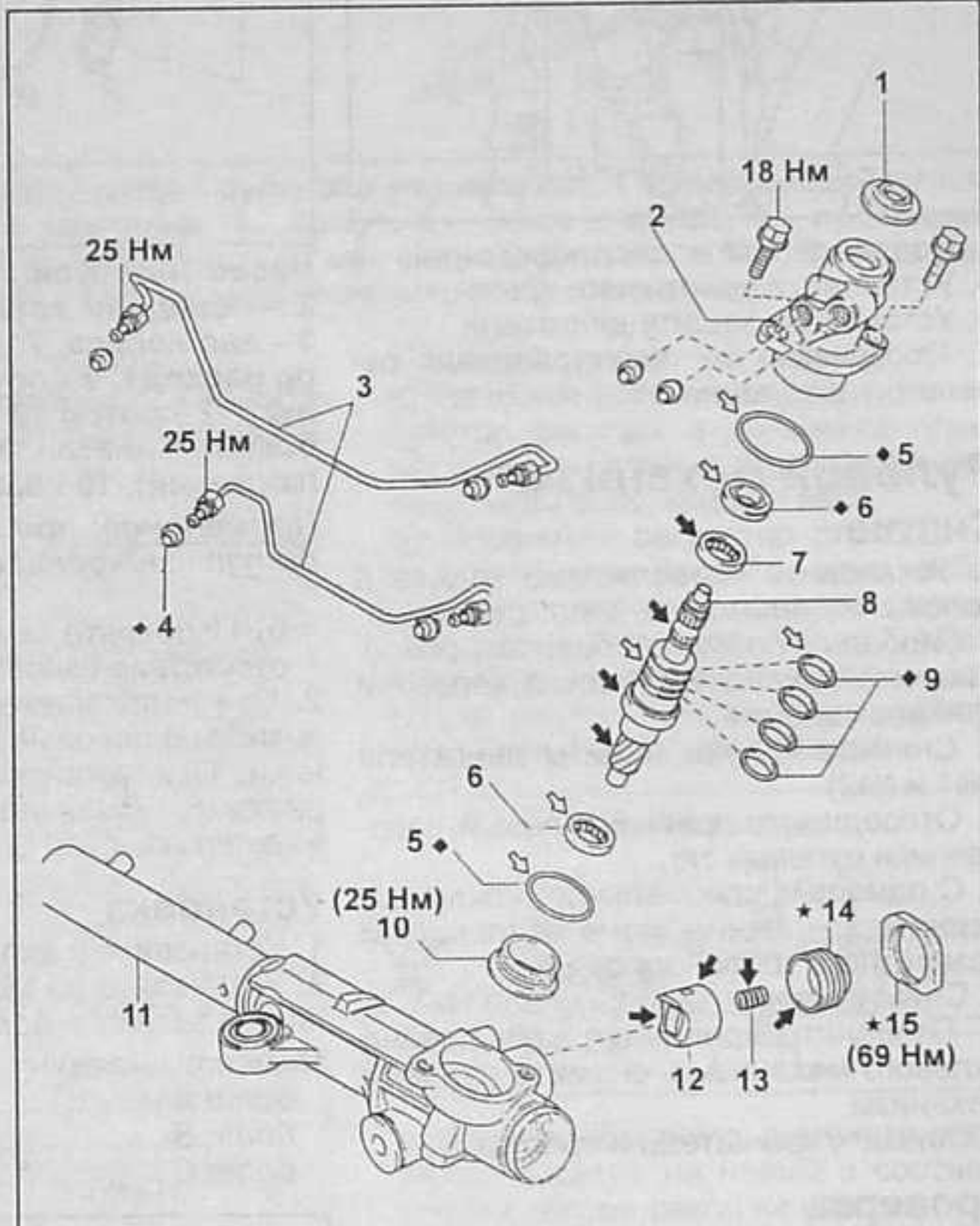


Рулевой механизм. 1 - наконечник рулевой тяги, 2 - контргайка, 3 - хомут, 4 - пыльник, 5 - наконечник рейки, 6 - кулачковая шайба, 7 - уплотнительное кольцо, 8 - втулка, 9 - рейка, 10 - тефлоновое кольцо, 11 - сальник, 12 - проставка, 13 - корпус рейки, 14 ограничитель.

Примечание: при сборке на детали, указанные стрелками, нанесите:

← - консистентную смазку,

↶ - рабочую жидкость гидроусилителя.



Рулевой механизм (продолжение). 1 - пыльник, 2 - корпус управляющего клапана, 3 - трубопроводы рулевого механизма, 4 - седло штуцера, 5 - уплотнительное кольцо, 6 - сальник, 7 - подшипник, 8 - управляющий клапан в сборе, 9 - тефлоновое кольцо, 10 - направляющая гайка подшипника, 11 - корпус рейки, 12 - направляющая рейки, 13 - пружина направляющей рейки, 14 - крышка направляющей рейки, 15 - стопорная гайка.