

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....ST -2

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С УСИЛИТЕЛЕМ.....ST -8

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Тип вала и шарнира рулевого управления	Карданный шарнир, рулевая колонка с механизмом регулировки наклона и устройством поглощения удара (pop-up weight)
Тип рулевого механизма	Рейка и шестерня
Ход рейки рулевого механизма	144 ± 1 мм (3,15 оборота от упора до упора)
Насос гидроусилителя рулевого управления	Лопастной
Производительность при повороте рулевого колеса	максимум 9,6 мл/об

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕГУЛИРОВОК И КОНТРОЛЯ

УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Люфтход рулевого колеса	0 - 30 мм
Углы поворота управляемых колес	
Внутреннее колесо	40°1' ± 2°
Наружное колесо	33°45'
Различие углов поворота колес при левом и правом поворотах	2° или меньше
Усилие при повороте рулевого колеса на неподвижном автомобиле	29 Н или меньше
Прогиб ремня привода насоса гидроусилителя рулевого управления (при нажатии на ремень с усилием 98 Н)	6 - 9 мм
Давление открытия редуцированного клапана	8300 – 8800 кПа
Общий момент вращения ведущей шестерни рулевого механизма (предварительный натяг вала ведущей шестерни рулевого механизма)	0,6 - 1,3 Нм
Момент сопротивления вращению шарового шарнира рулевой тяги	2 - 5 Нм

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

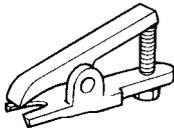
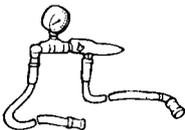
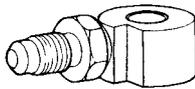
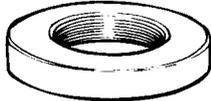
Наименование	Момент (Нм)
Рулевое колесо к валу рулевого управления (модели с подушкой безопасности водителя)	35 - 45
Кронштейн крепления рулевой колонки и вала рулевого управления в сборе	13 - 18
Вал рулевого управления и карданный вал рулевого управления	15 - 20
Карданный вал рулевого управления к рулевому механизму	15 - 20
Болт крепления защитного чехла вала рулевого управления	17 - 26
Рулевой механизм к кузову	60 - 80
Контргайка наконечника рулевой тяги	50 - 55
Гайка (корончатая) шарового шарнира наконечника рулевой тяги	24 - 34
Контргайка крышки упора рейки рулевого механизма	50 - 70
Рулевая тяга к рейке рулевого механизма	80 - 100
Корпус клапана к корпусу рулевого механизма	20 - 30
Нагнетательная и возвратная трубки к корпусу клапана рулевого механизма	12 - 18
Самоконтрящаяся гайка (ведущей шестерни и клапана в сборе)	20 - 30
Трубки рулевого механизма	12 - 18
Насос гидроусилителя рулевого управления к кронштейну крепления	35 - 50
Кронштейн крепления насоса гидроусилителя рулевого управления к двигателю	35 - 50
Нагнетательный шланг к насосу гидроусилителя рулевого управления	55 - 65
Болт крепления бачка гидросистемы усилителя рулевого управления	4 - 6

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	Смазка	Количество
Контактное кольцо звукового сигнала рулевого колеса	CENTOPLX278 (KLUBER KOREA)	По необходимости
Подшипник вала рулевого управления	ALVANIA #2 ИЛИ #3 (KEUK DONG SHELL KOREA)	По необходимости
Шаровой шарнир наконечника рулевой тяги	SHOWA SUNLIGHT MB-2 или равнозначная	По необходимости
Корпус рулевого механизма	ONE-LUBER RP GREASE (KYODOYUSHI, JAPAN)	По необходимости
Внутренний шаровой шарнир рулевого механизма	LONG TIME PD2 (OPTIMOL, GERMANY)	По необходимости
Поверхности контакта защитного чехла на рулевой тяге и корпусе рулевого механизма	SILICON GREASE спецификация MS511-41	По необходимости
Рабочая жидкость гидросистемы усилителя рулевого управления	PSF-3	0,75 - 0,8 литра

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Инструмент (Номер и наименование)	Рис.
09222-32100 Оправка для установки маслосъемного колпачка клапана.	
09432-21600 Оправка для установки подшипника	
09434-14200 Оправка для установки подшипника промежуточного вала.	
09561-11002 Съемник рулевого колеса.	
09565-11100 Переходник для измерений (инструментальная головка)	
09555-21000 Оправка-стержень	

Инструмент (Номер и наименование)	Рисунок	Назначение
09568-31000 Съемник шарового шарнира.	 <p style="text-align: right;">EPA9005J</p>	Снятие шарового шарнира наконечника рулевой тяги.
09572-22000 Манометр.	 <p style="text-align: right;">EPA9005K</p>	Измерение давления рабочей жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления. (Использовать вместе с 09572-21200 и 09572-22000)
09772-21200 Штуцер-переходник для установки манометра.	 <p style="text-align: right;">EPA9005L</p>	Измерение давления рабочей жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления. (Использовать вместе с 09572-21000 и 09572-22000)
09572-22100 Штуцер-переходник для установки манометра.	 <p style="text-align: right;">EPA9005M</p>	Измерение давления рабочей жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления. (Использовать вместе с 09572-22000 и 09572-21000)
09573-21100 Направляющая втулка оправки для установки сальника.	 <p style="text-align: right;">EPKB040C</p>	Установка ограничительной шайбы и сальника. (Использовать вместе с 09573-21100, 09573-21200, 09517-11000, 09555-21000)
09573-21100 Оправка для установки сальника.	 <p style="text-align: right;">EPKB040D</p>	Установка ограничительной шайбы и сальника. (Использовать вместе с 09573-21200, 09573-21200, 09555-21000)
09573-21200 Направляющая втулка для сальника.	 <p style="text-align: right;">EPKB040E</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снятие сальника и ограничительной шайбы рулевого механизма. (Использовать вместе с 09555-21000) 2. Установка сальника и ограничительной шайбы рулевого механизма. (Использовать вместе с 09555-21000, 09573-21000)

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак неисправности	Вероятная причина	Устранение
Повышенный люфт рулевого колеса	Ослабление крепления шарнира карданного вала рулевого правления Ослабление затяжки болтов скоб крепления рулевого механизма Ослабление крепления или износ наконечников рулевых тяг	Затяните Затяните Затяните или при необходимости замените
Неправильная работа гидроусилителя рулевого управления (неравномерное усилие на рулевом колесе)	Проскальзывание ремня привода насоса гидроусилителя рулевого управления Повреждение ремня привода насоса гидроусилителя рулевого управления Низкий уровень жидкости в бачке гидросистемы усилителя рулевого управления Воздух в гидросистеме усилителя рулевого управления Повреждение или скручивание шлангов гидросистемы усилителя рулевого управления Низкое давление в гидросистеме усилителя рулевого управления Залипание клапана регулирования расхода жидкости Значительные утечки жидкости внутри насоса гидроусилителя рулевого управления Значительные утечки через рейку и ведущую шестерню рулевого механизма Деформация или повреждение сальников рулевого механизма или корпуса клапана	Отрегулируйте Замените Долейте Удалите воздух из гидросистемы Проложите шланги правильно или замените Отремонтируйте или замените насос гидроусилителя Замените Замените поврежденные детали Замените поврежденные детали Замените
Рулевое колесо некорректно возвращается в среднее положение (в положение прямолинейного движения)	Повышенное сопротивление вращению шарового шарнира рулевой тяги Чрезмерный момент затяжки болта шарнира карданного вала рулевого управления Рулевая тяга и/или шаровой шарнир вращаются не плавно (заедают) Ослабление затяжки болтов скоб крепления рулевого механизма Износ шарнира вала рулевого управления и/или резиновой втулки кузова (body grommet) Деформация рейки рулевого механизма Повреждение подшипника ведущей шестерни рулевого механизма Повреждение или скручивание шлангов гидросистемы усилителя рулевого управления Повреждение клапана регулирования расхода жидкости Повреждение подшипника входного вала насоса гидроусилителя рулевого управления	Замените Отрегулируйте Замените Затяните Исправьте или замените Замените Замените Проложите шланги правильно или замените Замените Замените
Шум	Свистящий звук от рулевого механизма Это один из обычных звуков во всех системах с гидроусилителем рулевого управления. В большинстве случаев данный звук слышен при повороте колес на неподвижном автомобиле. Данный звук будет более очевиден при повороте рулевого колеса в процессе торможения. Перечисленные выше шумы не связаны с работоспособностью рулевого механизма. Замените клапан рулевого механизма только в случае, если "свистящий" звук станет чрезвычайно громким. Замененный клапан рулевого механизма будет издавать очень тихий звук, но звук не исчезнет совсем, поэтому замена не всегда является решением данной проблемы.	

Признак неисправности	Вероятная причина	Устранение
Грохочущий звук или звуки резких ударов от рейки и ведущей шестерни рулевого механизма Удары и подергивания в	Соударение (контакт) шлангов гидросистемы усилителя рулевого управления с кузовом Ослабление затяжки болтов скоб крепления рулевого механизма Ослабление крепления наконечников рулевых тяг и/или шаровых шарниров Износ рулевых тяг и/или шаровых шарниров	Проложите правильно Затяните Затяните Замените
Шумы от насосе гидроусилителя рулевого управления	Низкий уровень жидкости в бачке гидросистемы усилителя рулевого управления Воздух в гидросистеме усилителя рулевого управления Ослабление крепления насоса гидроусилителя рулевого управления	Долейте Удалите воздух из гидросистемы Затяните

ПРИМЕЧАНИЕ

Сразу после запуска двигателя в очень холодную погоду (при температуре ниже минус 20°C) может возникнуть легкий скрежещущий звук ("grinding noise"). Это связано с физическими свойствами рабочей жидкости гидросистемы усилителя рулевого управления и не является признаком неисправности.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С УСИЛИТЕЛЕМ

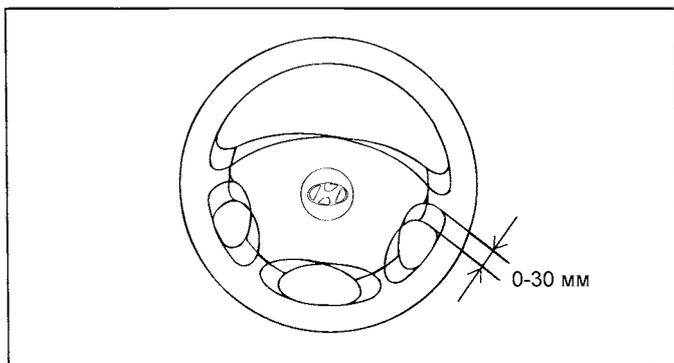
ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОВЕРКА ЛЮФТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

1. Установите передние колеса в положение прямолинейного движения (рулевое колесо в среднее положение), запустите двигатель и приложите усилие 5 Н к ободу рулевого колеса (слегка поверните рулевое колесо).
2. Измерьте свободный ход (люфт) рулевого колеса по его ободу.

Номинальное значение:

Свободный ход (люфт) рулевого колеса: 0 - 30 мм



КРКА001А

3. Если люфт рулевого колеса превышает предельно допустимое значение, то проверьте наличие зазоров в соединениях вала рулевого управления и наконечниках рулевых тяг.

ПРОВЕРКА УГЛОВ ПОВОРОТА УПРАВЛЯЕМЫХ КОЛЕС

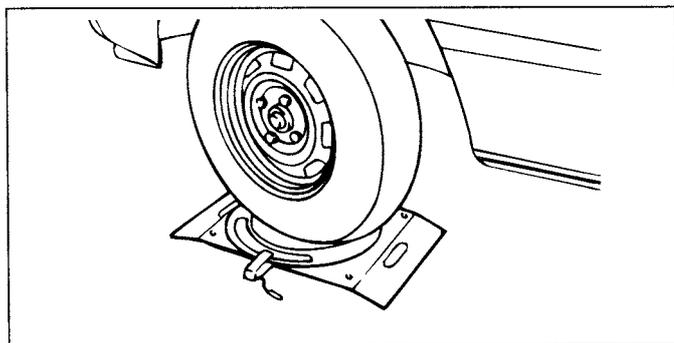
1. Установите передние колеса на стенд для измерения радиуса поворота и измерьте углы поворота управляемых колес.

Углы поворота управляемых колес

[Номинальное значение]:

Внутреннее колесо: $40^{\circ}01' \pm 2^{\circ}$

Наружное колесо: $33^{\circ}45'$

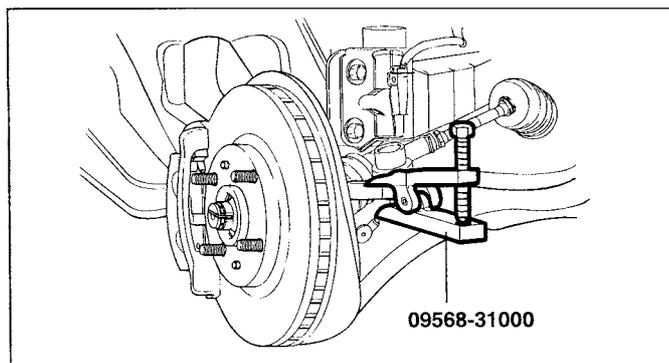


ЕРА9002А

2. Если угол поворота не соответствует номинальному значению, то отрегулируйте **рычажный механизм (схождение передних колес)**.

ПРОВЕРКА МОМЕНТА НАЧАЛА ВРАЩЕНИЯ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ НАКОНЕЧНИКОВ РУЛЕВЫХ ТЯГ

1. С помощью специального инструмента отсоедините шаровой шарнир наконечника рулевой тяги от поворотного кулака.

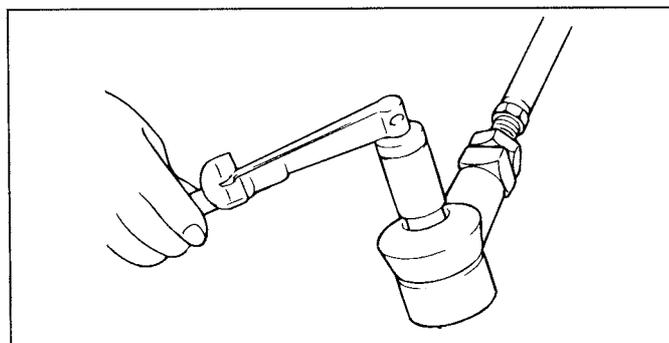


КРКА002А

2. Несколько раз пошевелите палец шарового шарнира для проверки отсутствия чрезмерного свободного хода.
3. Наверните гайку на палец шарового шарнира, затем измерьте момент начала вращения шарового шарнира.

Номинальное значение:

0,5 - 2,5 Нм



ЕРА9003А

4. Если измеренная величина больше верхнего предела номинального значения, то замените наконечник рулевой тяги.
5. Если измеренная величина меньше нижнего предела номинального значения, то проверьте отсутствие повышенных зазоров или заедания в шаровом шарнире и при необходимости замените.

ПРОВЕРКА ВЕЛИЧИНЫ УСИЛИЯ ПРИ ПОВОРОТЕ РУЛЕВОГО КОЛЕСА НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

1. Расположите автомобиль на ровной горизонтальной площадке и установите управляемые колеса в положении прямолинейного движения.
2. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя до 900 - 1100 об/мин.

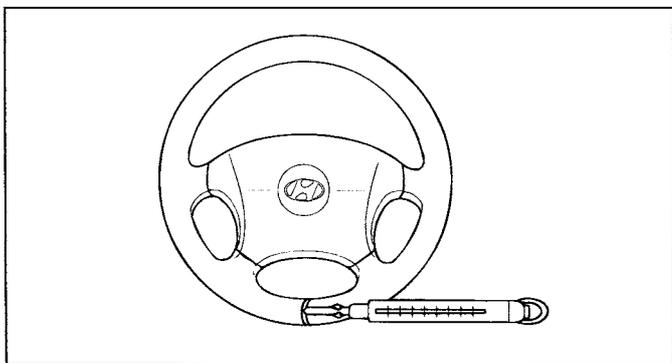
ПРИМЕЧАНИЕ

После проверки на заданной частоте вращения коленчатого вала двигателя необходимо установить нормальную частоту вращения холостого хода.

3. С помощью пружинного динамометра измерьте усилие, требуемое для поворота рулевого колеса из положения прямолинейного движения влево и вправо (на 1,5 оборота).

Усилие при повороте рулевого колеса [Номинальное значение]:

29 Н



КРКА003А

4. Убедитесь в отсутствии внезапного изменения величины усилия поворота при вращении рулевого колеса.
5. Если измеренная величина усилия поворота превышает номинальное значение, то выполните следующие проверки и регулировки:
 - а) Отсутствие трещин и повреждений защитных чехлов шаровой опоры нижнего рычага подвески и шарового шарнира наконечника рулевой тяги.
 - б) Предварительный натяг подшипника ведущей шестерни рулевого механизма и момент начала вращения шарового шарнира наконечника рулевой тяги.
 - в) Момент начала вращения шарового шарнира.

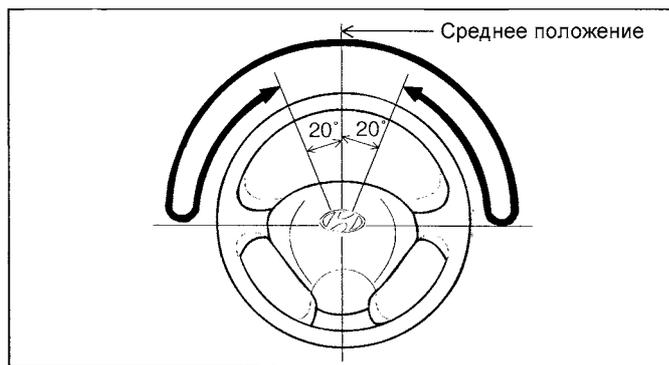
ПРОВЕРКА САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВОЗВРАТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА В СРЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Проверьте, что рулевое колесо самостоятельно возвращается в среднее положение и убедитесь в наличии следующих условий:

1. Усилие, необходимое для поворота рулевого колеса и возвращения рулевого колеса в среднее положение должно быть одинаковым в обоих направлениях вращения рулевого колеса при плавном и резком его поворотах.
2. При движении автомобиля со скоростью 35 км/час поверните рулевое колесо на 90° и удерживайте его пару секунд в этом положении. После освобождения рулевое колесо должно самостоятельно вернуться в диапазон в пределах $\pm 20^\circ$ от среднего положения.

ПРИМЕЧАНИЕ

При резком повороте может возникнуть мгновенное ощущение некоторой "тяжести" рулевого колеса, однако это не считается неисправностью. (Данное ощущение возникает по причине низкой производительности насоса гидроусилителя рулевого управления на малой частоте вращения коленчатого вала двигателя).

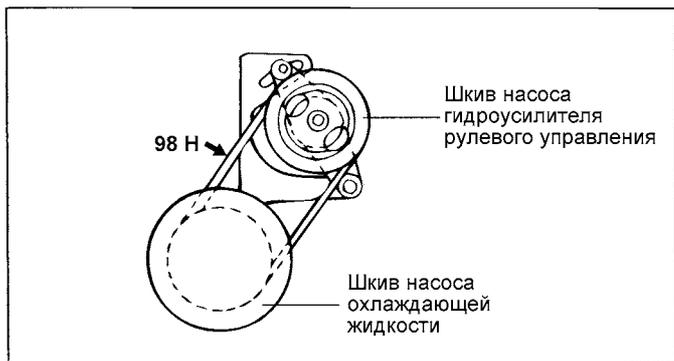


EPJB080A

ПРОВЕРКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ ПРИВОДА НАСОСА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

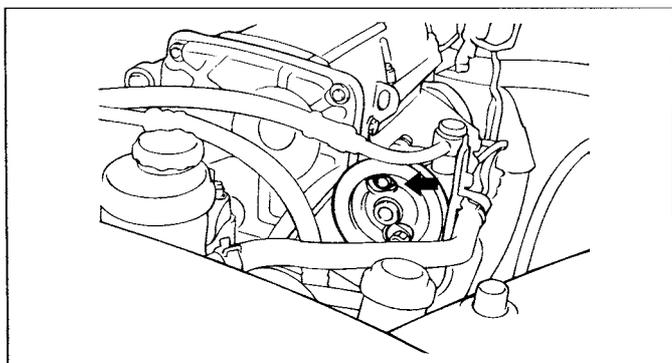
1. Нажмите на клиновой ремень привода насоса гидроусилителя рулевого управления с усилием 98 Н в точке, указанной на рисунке, и проверьте, что прогиб ремня соответствует номинальному значению.

Прогиб ремня (номинальное значение): 6 - 9 мм



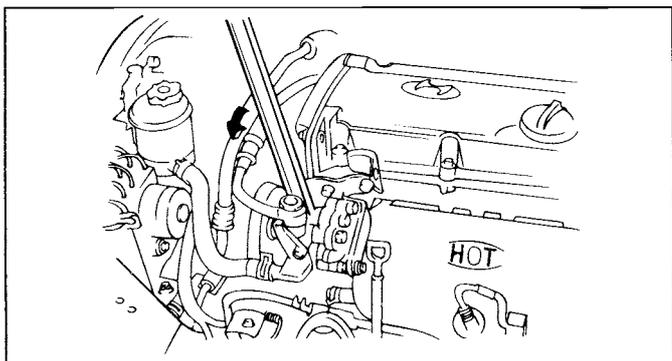
ЕРКВ085А

2. Если прогиб ремня не соответствует номинальному значению, то отрегулируйте натяжение следующим образом:
 - а) Ослабьте болт регулировки натяжения ремня на насосе гидроусилителя рулевого управления.



КРКА004А

- б) Установите рычаг напротив насоса гидроусилителя рулевого управления и, перемещая насос, отрегулируйте прогиб ремня так, чтобы он соответствовал номинальному значению.



КРКА005А

- в) Затяните болт регулировки натяжения ремня на насосе гидроусилителя рулевого управления.
- г) Проверьте прогиб ремня и при необходимости повторите процедуру регулировки.

ВНИМАНИЕ

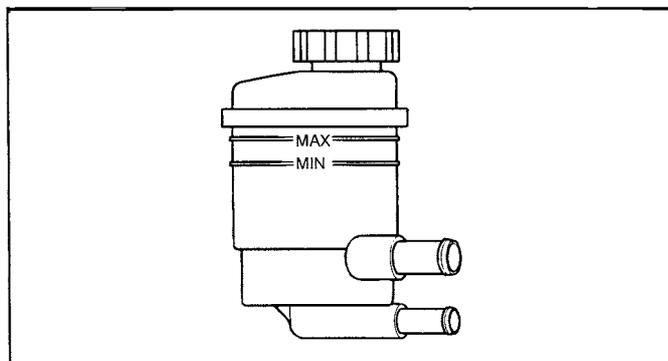
Проверку прогиба ремня следует производить после проворачивания шкива насоса гидроусилителя рулевого управления на один или несколько оборотов в нормальном направлении вращения.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ ГИДРОСИСТЕМЫ УСИЛИТЕЛЯ

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной площадке.
2. Запустите двигатель. На неподвижном автомобиле сделайте подряд несколько поворотов рулевого колеса, чтобы температура рабочей жидкости увеличилась приблизительно до 50-60°C.
3. При работающем на холостом ходу двигателе сделайте несколько поворотов рулевого колеса вправо и влево до упора.
4. Проверьте отсутствие помутнения или вспенивания жидкости в бачке гидросистемы усилителя.
5. Проверьте величину разницы уровней жидкости в бачке гидросистемы усилителя при работающем и неработающем двигателе.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Если уровень жидкости изменяется более чем на 5 мм, то необходимо произвести удаление воздуха из гидросистемы усилителя повторно.
2. Если уровень жидкости резко повышается после остановки двигателя, то значит воздух из гидросистемы удален не полностью.
3. При неполном удалении воздуха из гидросистемы усилителя рулевого управления будут возникать посторонние дребезжащие шумы от насоса гидроусилителя и клапана регулирования расхода жидкости, что приведет к сокращению срока службы насоса и других элементов гидросистемы.



КРКА006А

ЗАМЕНА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ

1. Вывесите передние колеса автомобиля и установите предохранительные стойки под автомобиль.
2. Отсоедините возвратный шланг от бачка гидросистемы усилителя и закройте пробкой штуцер бачка.
3. Подсоедините дополнительный шланг к возвратному шлангу и слейте рабочую жидкость в подходящую емкость.
4. Отсоедините провода высокого напряжения от катушек зажигания.

Для полного слива рабочей жидкости прокручивайте коленчатый вал двигателя несколькими кратковременными включениями стартера при постоянных поворотах рулевого колеса влево и вправо до упора.

5. Подсоедините возвратный шланг к бачку и зафиксируйте его хомутом.
6. Заполните бачок гидросистемы усилителя рекомендуемой жидкостью.

Рекомендуемая рабочая жидкость: PSF-3

Заправочная емкость: 0,75 - 0,8 л

7. Запустите двигатель.

Проверьте отсутствие утечек рабочей жидкости из соединений шлангов, затем заглушите двигатель.

8. Заполните бачок рекомендуемой жидкостью до нижнего положения фильтра бачка.
9. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.

УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ ГИДРОСИСТЕМЫ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

1. Заполните бачок гидросистемы усилителя рекомендуемой жидкостью до метки "MAX".
2. Вывесите передние колеса автомобиля.
3. Отсоедините провода высокого напряжения от катушек зажигания. Прокручивайте коленчатый вал двигателя несколькими кратковременными включениями стартера при постоянных поворотах рулевого колеса влево и вправо до упора пять или шесть раз в течение 15-20 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Во время удаления воздуха необходимо постоянно доливать жидкость и следить, чтобы ее уровень не опускался ниже нижнего положения фильтра.
2. Если удаление воздуха производить при работающем двигателе, то произойдет подсос воздуха и его попадание в рабочую жидкость. Поэтому удаление воздуха из гидросистемы необходимо производить только при проворачивании коленчатого вала двигателя стартером.

4. Подсоедините провода высокого напряжения к катушкам зажигания, затем запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу.
5. Поворачивайте рулевое колесо от упора до упора до исчезновения пузырьков воздуха в бачке гидросистемы усилителя.

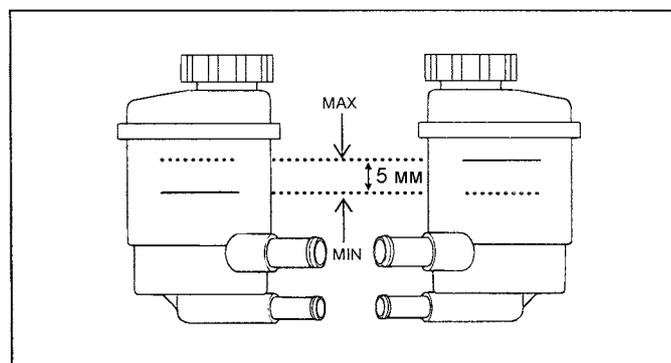
ПРИМЕЧАНИЕ

Не удерживайте рулевое колесо в крайнем положении (повернуто до упора) более 10 секунд.

6. Убедитесь в том, что рабочая жидкость прозрачна, без помутнения, и ее уровень в бачке находится между метками "MAX" и "MIN" на стенке бачка.
7. Убедитесь в незначительном изменении уровня жидкости в бачке при левых и правых поворотах рулевого колеса.

ПРИМЕЧАНИЕ

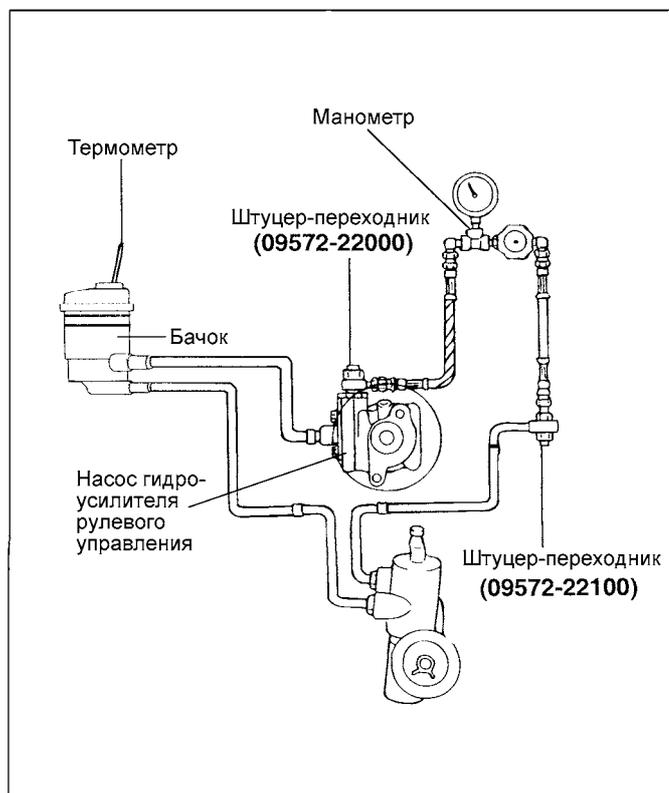
1. Если уровень жидкости изменяется более чем на 5 мм, то необходимо произвести удаление воздуха из гидросистемы усилителя повторно.
2. Если уровень жидкости резко повышается после остановки двигателя, то значит воздух из гидросистемы удален не полностью.
3. При неполном удалении воздуха из гидросистемы усилителя рулевого управления будут возникать посторонние дребезжащие шумы от насоса гидроусилителя и клапана регулирования расхода жидкости, что приведет к сокращению срока службы насоса и других элементов гидросистемы.



KPKA008A

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ НАСОСА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

1. Отсоедините нагнетательный шланг от насоса гидроусилителя. Подсоедините специальные приспособления между нагнетательным шлангом и насосом гидроусилителя, как показано на рисунке.



КРКА067А

2. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления. Затем запустите двигатель и на неподвижном автомобиле поверните рулевое колесо несколько раз, чтобы температура жидкости поднялась приблизительно до 50°C.
3. Установите режим работы двигателя 1000 об/мин.
4. Полностью закройте клапан отсечки на измерительном манометре, измерьте давление подачи насоса гидроусилителя и проверьте его соответствие номинальному значению.

Давление подачи насоса (Номинальное значение):

8300 – 8800 кПа

ВНИМАНИЕ

Клапан отсечки на измерительном манометре не следует оставлять закрытым более чем на 10 секунд.

3. Отсоедините специальные приспособления, подсоедините нагнетательный шланг и затяните крепления шланга указанным моментом затяжки.

Момент затяжки

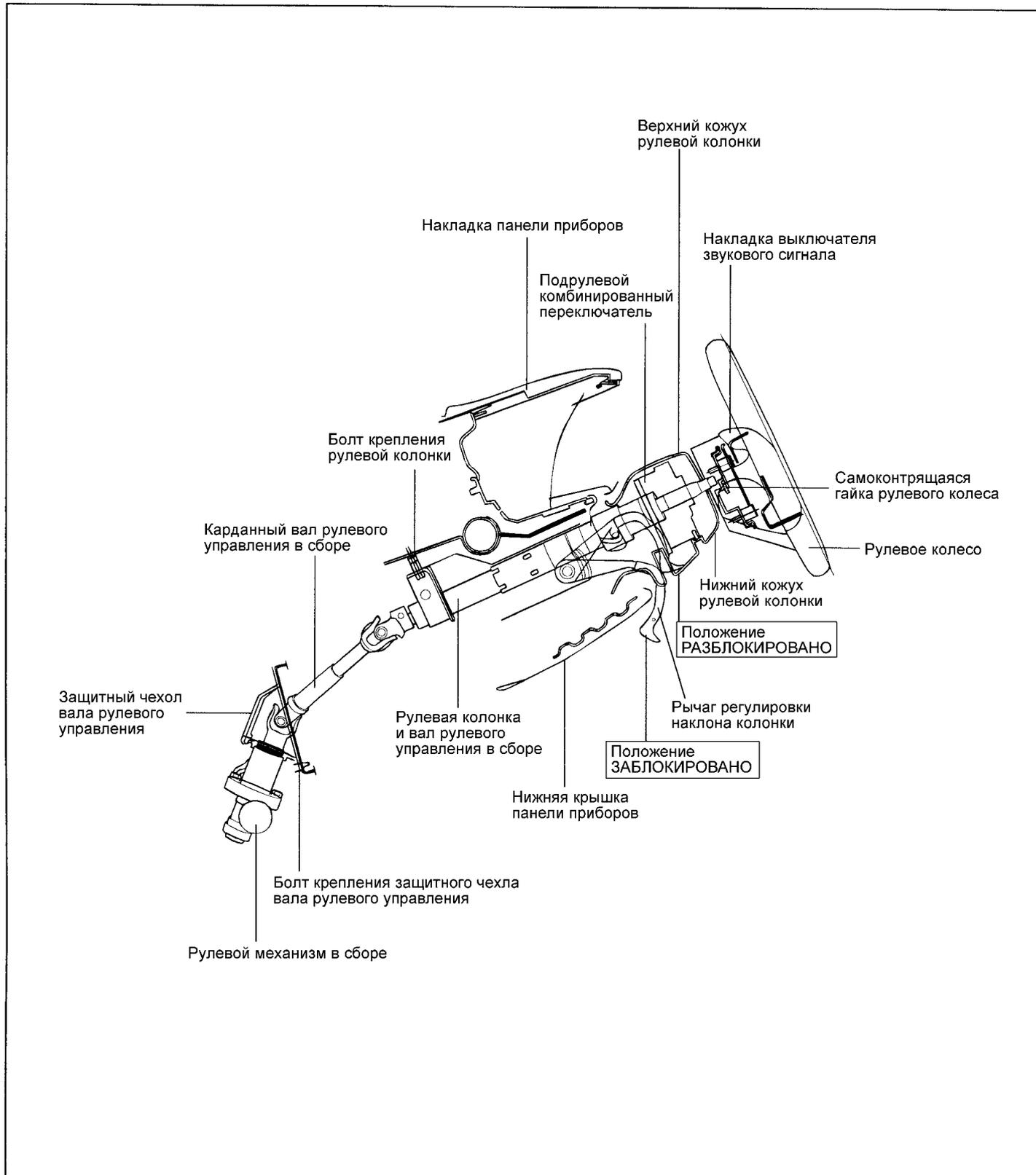
55 – 65 Нм

6. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.

РУЛЕВАЯ КОЛОНКА И ВАЛ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

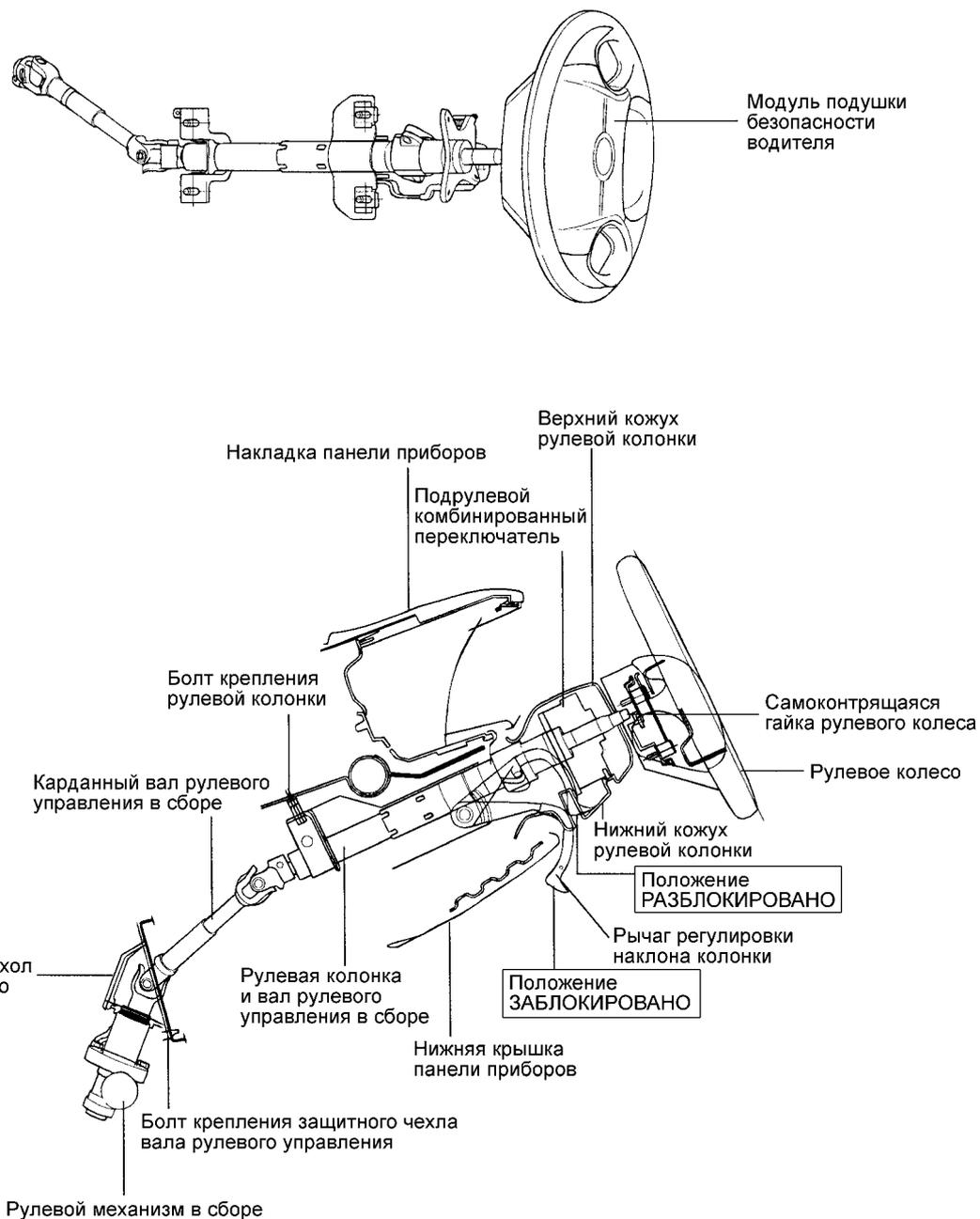
ДЕТАЛИ

<МОДЕЛИ БЕЗ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ>



ДЕТАЛИ

<МОДЕЛИ С ПОДУШКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ВОДИТЕЛЯ>



СНЯТИЕ

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

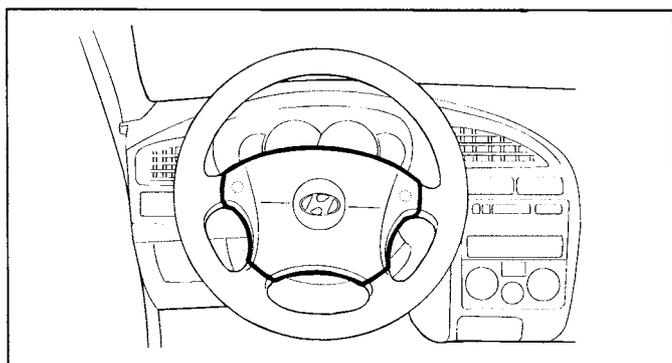


КРКА011А

2. Снимите модуль подушки безопасности водителя.

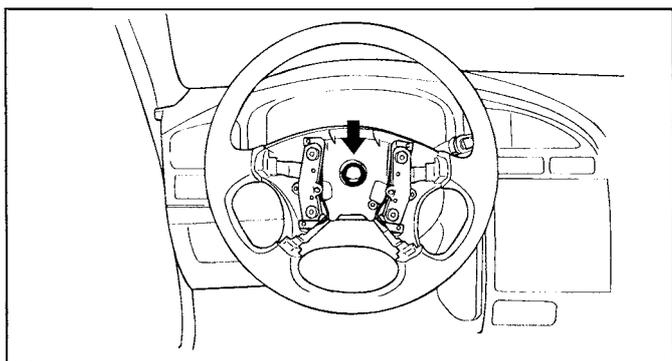
ПРИМЕЧАНИЕ

На моделях без подушки безопасности водителя снимите накладку выключателя звукового сигнала.



КРКА012А

3. Отверните самоконтрящуюся гайку крепления рулевого колеса.

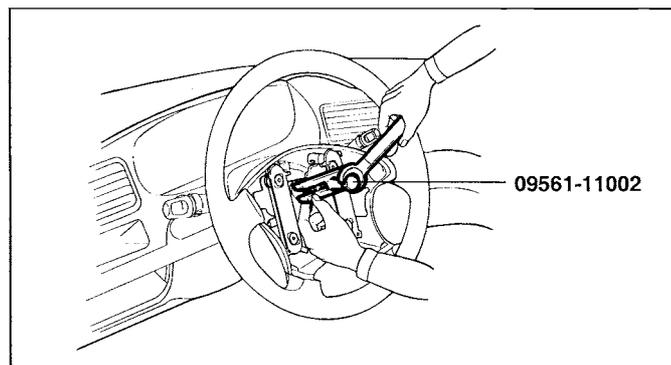


КРКА013А

4. Нанесите установочные метки относительного положения вала рулевого управления и рулевого колеса, затем снимите рулевое колесо с помощью специального инструмента.

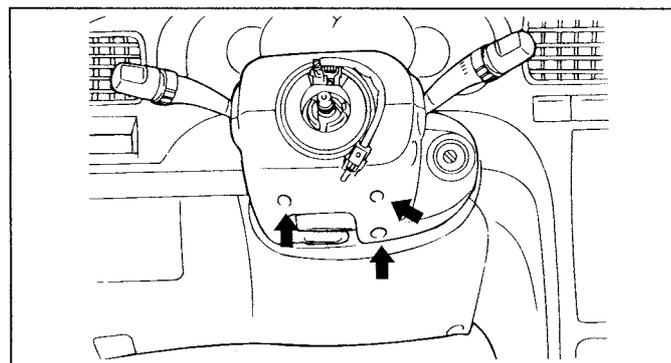
ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте молоток для снятия рулевого колеса, так как в результате возможно повреждение рулевой колонки.



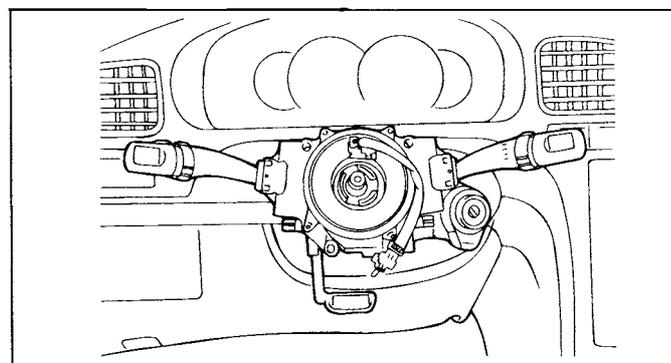
КРКА014А

5. Снимите верхний и нижний кожухи рулевой колонки.



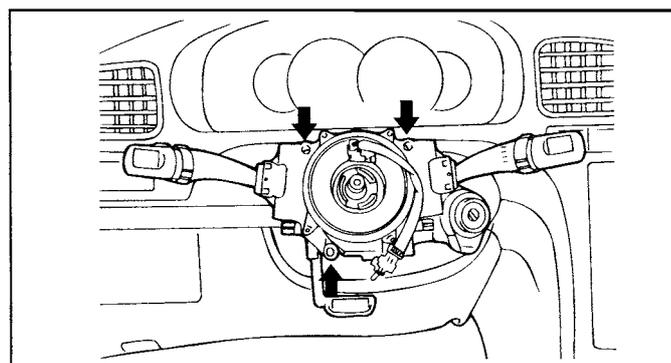
КРКА015А

6. Отсоедините разъемы от подрулевого комбинированного переключателя.



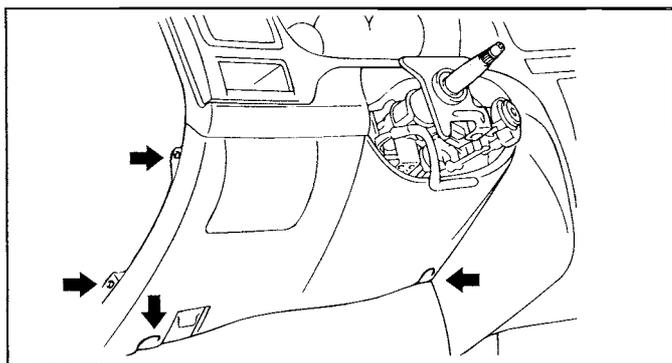
КРКА016А

7. Отверните три болта крепления, показанные на рисунке, затем снимите подрулевой комбинированный переключатель в сборе.



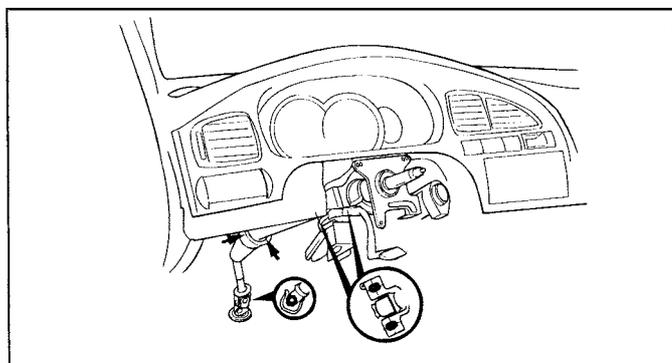
ЕРКВ150А

8. Отверните четыре винта крепления, показанные на рисунке, и снимите нижнюю крышку панели приборов.



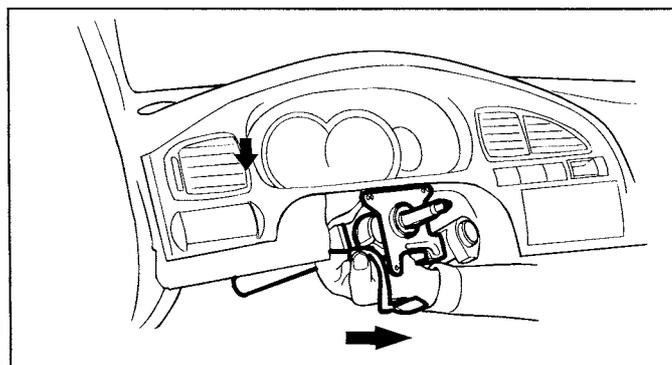
КРКА018А

9. Отверните пять болтов крепления рулевой колонки в сборе и карданного вала рулевого управления, показанные на рисунке.



КРКА019А

10. Отверните болты и гайки крепления, затем снимите рулевую колонку и вал рулевого управления в сборе.



КРКА020А

ПРОВЕРКА

1. Проверьте вал рулевого управления на отсутствие деформации и повреждений.
2. Проверьте места соединений на отсутствие чрезмерного люфта, повреждений и заедания (плавность перемещения).
3. Проверьте подшипники карданных шарниров рулевого управления на отсутствие износа и повреждений.

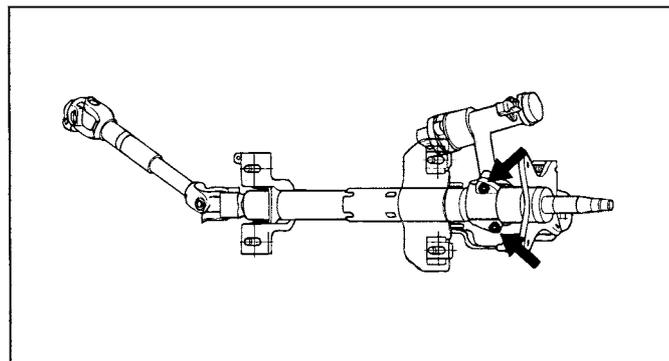
УСТАНОВКА

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА И СБОРКА

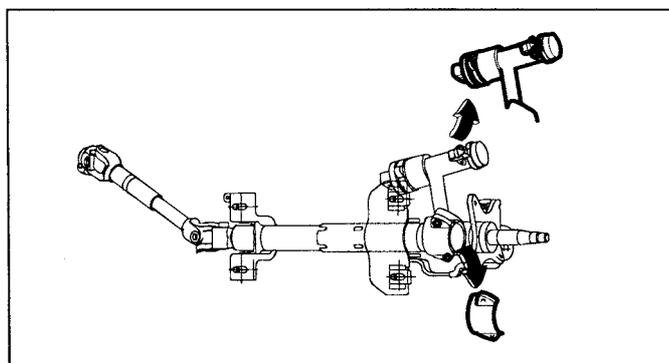
ЗАМОК РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ В СБОРЕ

1. Если необходимо снятие замка рулевой колонки в сборе, то с помощью зубила сделайте в головке специального болта (со срезаемой головкой) крепления замка канавку, затем с помощью отвертки снимите кронштейн замка рулевой колонки.



КРКА021А

2. Снимите замок рулевой колонки с рулевой колонки и вала рулевого управления в сборе.

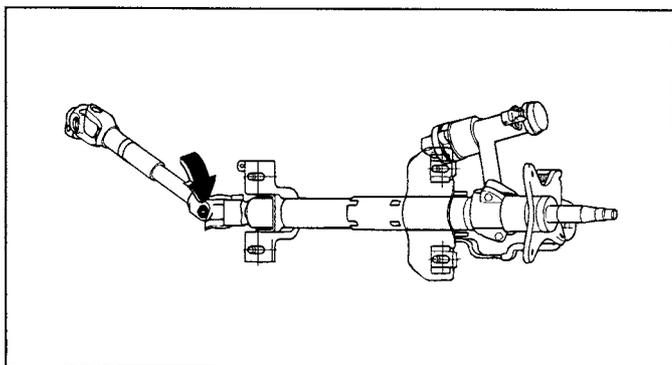


КРКА022А

3. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

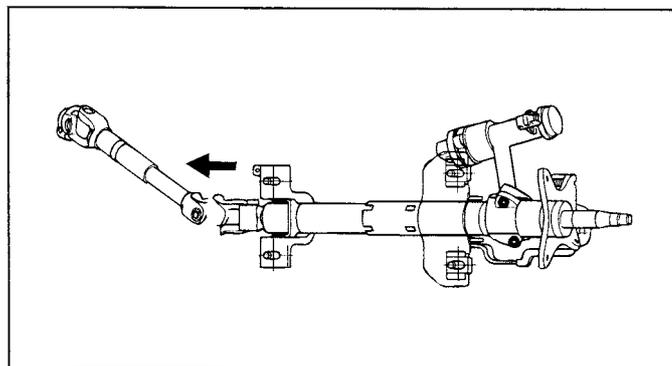
КАРДАННЫЙ ВАЛ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

1. Отверните болт крепления соединения карданного вала рулевого управления с валом рулевого управления.



КРКА023А

2. Отсоедините карданный вал рулевого управления в сборе от рулевой колонки и вала рулевого управления в сборе.

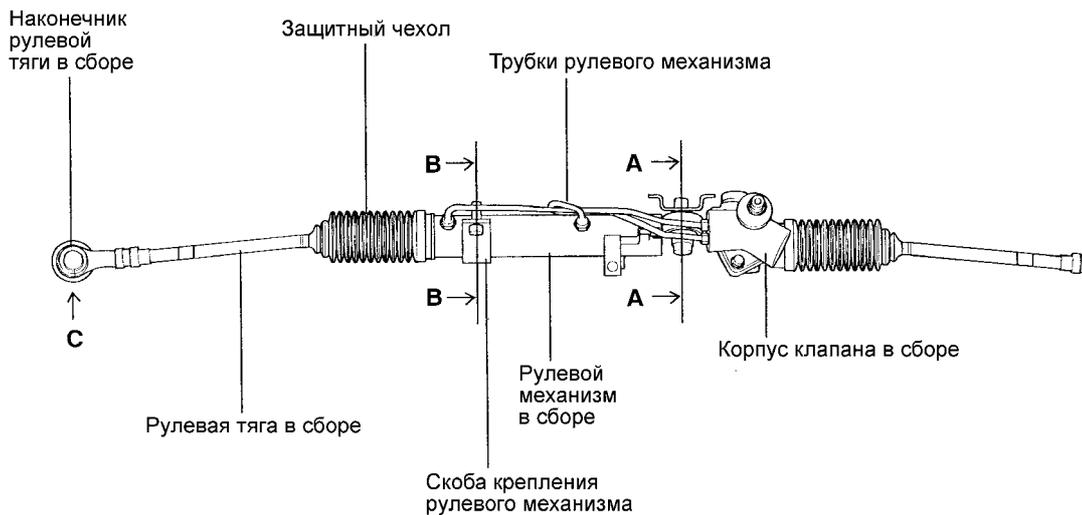


КРКА024А

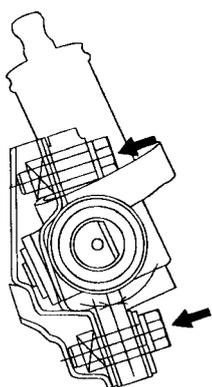
3. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ

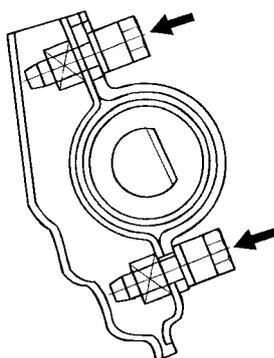
ДЕТАЛИ



< ВИД "А" >



< ВИД "В" >

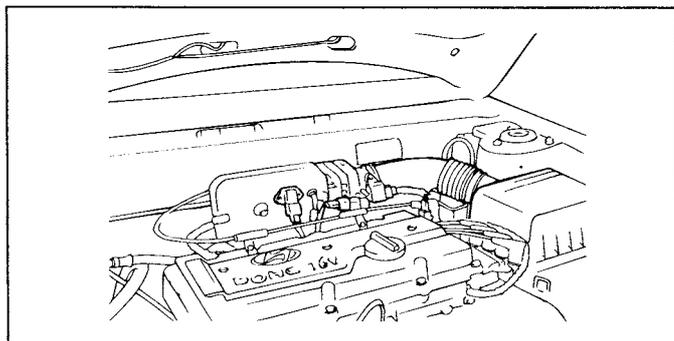


< ВИД "С" >



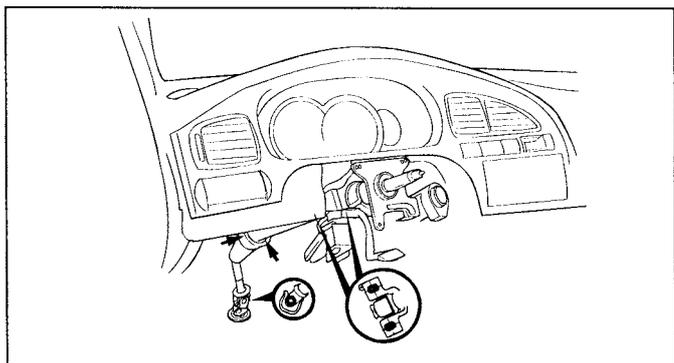
СНЯТИЕ

1. Снимите впускной воздушный шланг двигателя в сборе.



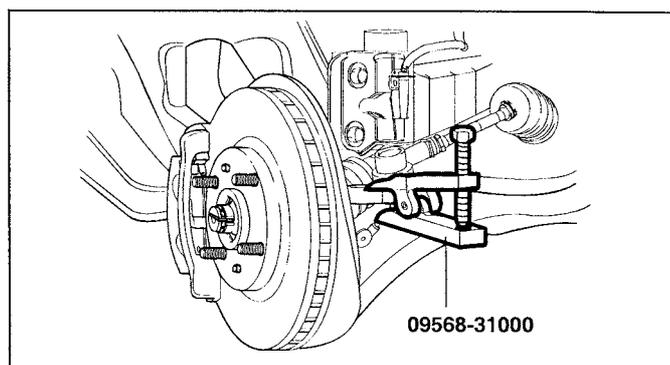
EAKA010D

2. Отсоедините фиксаторы нагнетательного и возвратного шлангов гидросистемы усилителя.
3. Слейте рабочую жидкость из гидросистемы усилителя.
4. Отсоедините нагнетательную и возвратную трубки от штуцеров рулевого механизма.
5. Отсоедините карданный вал рулевого управления от рулевого механизма внутри салона.



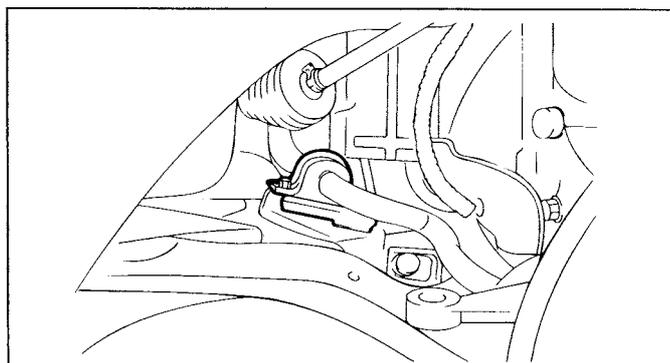
KPKA019A

6. Снимите ленточный хомут и вытолкните защитный чехол вала рулевого управления, затем снимите опорную пластину защитного чехла.
7. Вывесите колеса автомобиля.
8. Снимите передние колеса.
9. Извлеките шплинт, отверните гайку крепления и отсоедините шаровой шарнир наконечника рулевой тяги от поворотного кулака с помощью специального инструмента (09568-31000).



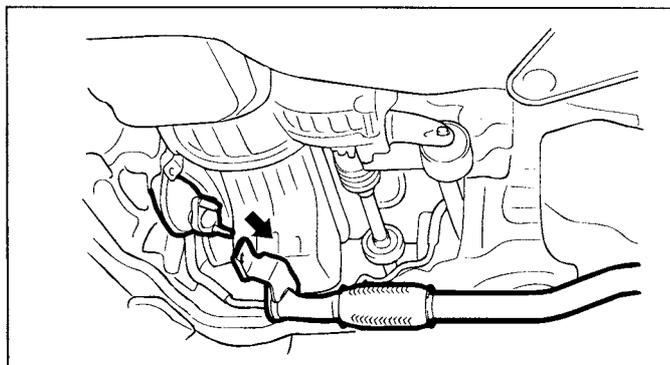
KPKA002A

10. Снимите правый кронштейн крепления стабилизатора поперечной устойчивости.



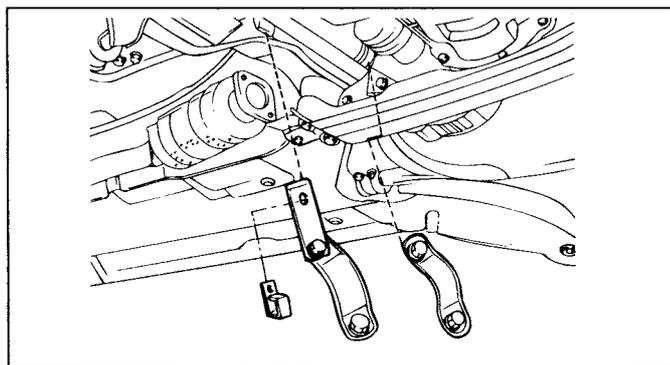
KPKA029A

11. Снимите передний глушитель в сборе.



KPKA030A

12. Снимите скобы крепления рулевого механизма и фиксаторы нагнетательной и возвратной трубок.

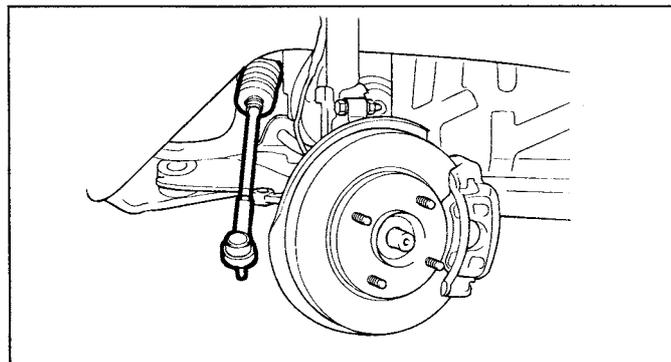


EPKB180A

13. Извлеките рулевой механизм в сборе через арку правого переднего колеса.

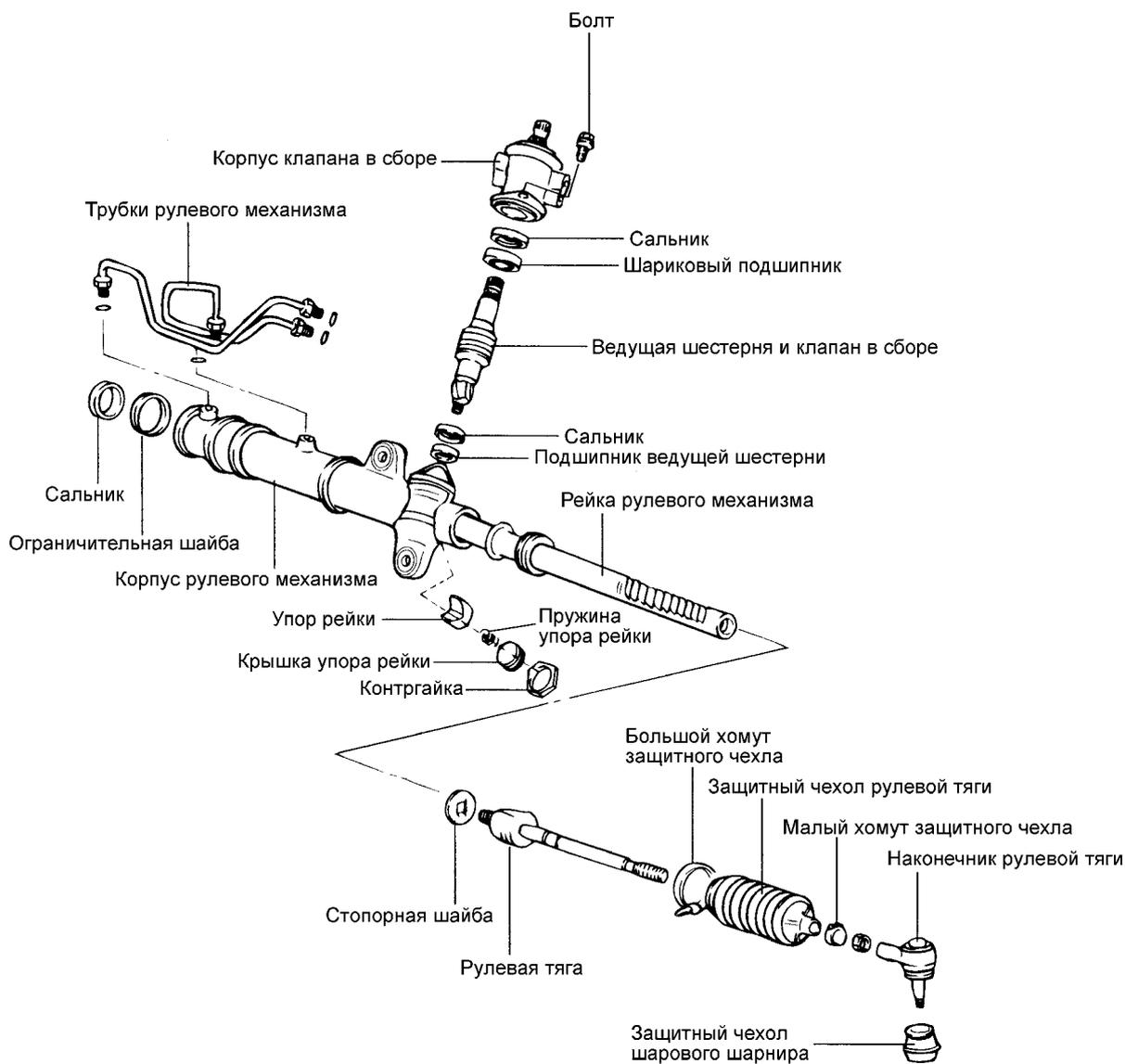
ПРИМЕЧАНИЕ

При снятии рулевого механизма в сборе, извлекайте рулевой механизм медленно и очень осторожно, чтобы не повредить защитные чехлы рулевых тяг и защитные чехлы шаровых шарниров наконечников рулевых тяг.



KPKA032A

СБОРКА И РАЗБОРКА

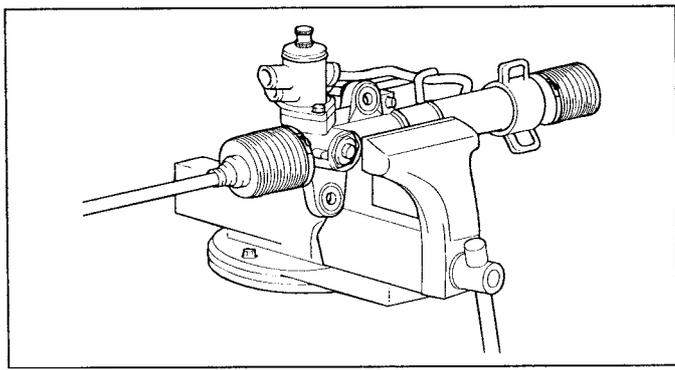


ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ

Установите на губки тисков накладку из мягкого металла (латунные или алюминиевые пластины) для предотвращения повреждения рулевого механизма и закрепите рулевой механизм в тисках.

ВНИМАНИЕ

При установке рулевого механизма в тиски закрепляйте его так, чтобы губки тисков были совмещены с местом установки скобы крепления. Другой способ крепления в тисках может привести к повреждению рулевого механизма.



КРКА034А

ПРОВЕРКА ОБЩЕГО МОМЕНТА ВРАЩЕНИЯ ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА (ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАТЯГ ВАЛА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА)

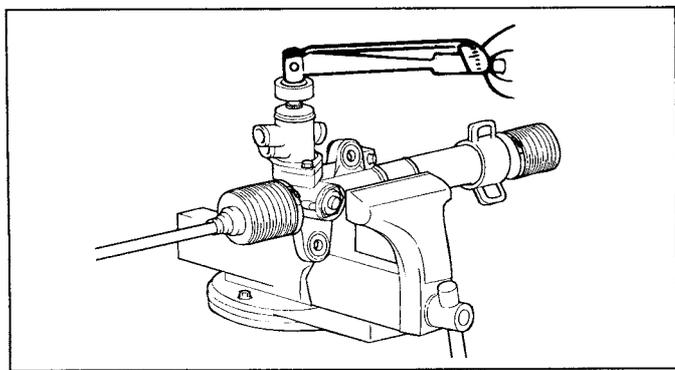
1. Для проверки общего момента вращения ведущей шестерни рулевого механизма с помощью специального ключа вращайте шестерню реечного рулевого механизма в пределах одного оборота в течение 4-6 секунд.

Общий момент вращения ведущей шестерни рулевого механизма (Номинальное значение):

0,6 - 1,3 Нм

ПРИМЕЧАНИЕ

Выполните измерения момента вращения ведущей шестерни при полном ходе рулевой рейки.



КРКА035А

2. Если измеренная величина не соответствует номинальному значению, то сначала отрегулируйте положение крышки упора рулевой рейки и, затем, снова проверьте общий момент вращения ведущей шестерни рулевого механизма.

3. Если общий момент вращения ведущей шестерни отрегулировать не удастся, то проверьте крышку упора рулевой рейки, пружину упора рулевой рейки и упор рулевой рейки, и при необходимости замените детали.

ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЮ ШАРНИРА РУЛЕВОЙ ТЯГИ

1. Сделайте 10 сильных поворотов наконечника рулевой тяги.
2. С помощью пружинного динамометра измерьте сопротивление вращению шарнира рулевой тяги (момент сопротивления вращению).

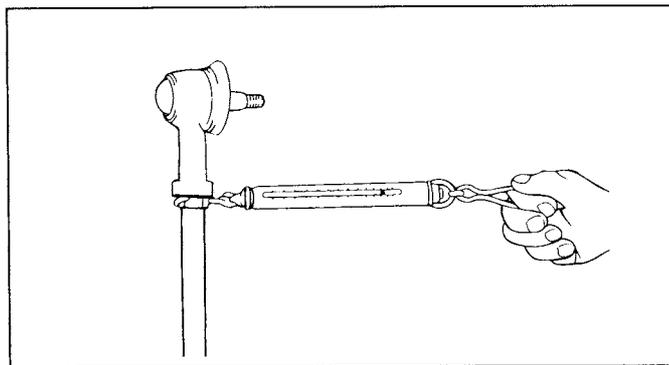
Сопротивления вращению шарнира рулевой тяги (Номинальное значение):

8 - 22 Н (2 - 5 Нм)

3. Если измеренная величина превышает номинальное значение, то замените рулевую тягу в сборе.

ВНИМАНИЕ

Если же измеренная величина меньше номинального значения, однако рулевая тяга поворачивается плавно, без чрезмерного люфта, то такой наконечник пригоден для эксплуатации. Если измеренная величина меньше 4,3 Н (1 Нм), то замените рулевую тягу в сборе.



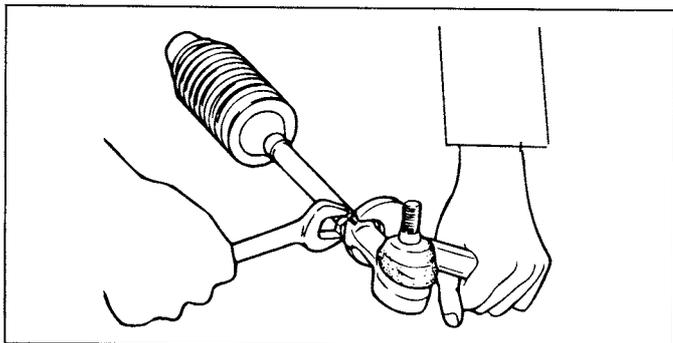
ЕРКВ200А

ПРОВЕРКА ЗАЩИТНОГО ЧЕХЛА

1. Проверьте защитный чехол на отсутствие повреждений или ухудшения состояния.
2. Проверьте правильность крепления защитного чехла.
3. Если обнаружены дефекты защитного чехла, то замените защитный чехол новым.

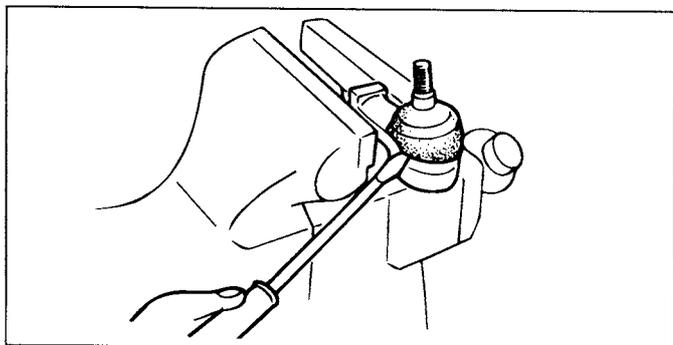
РАЗБОРКА

1. Снимите наконечник рулевой тяги с рулевой тяги.



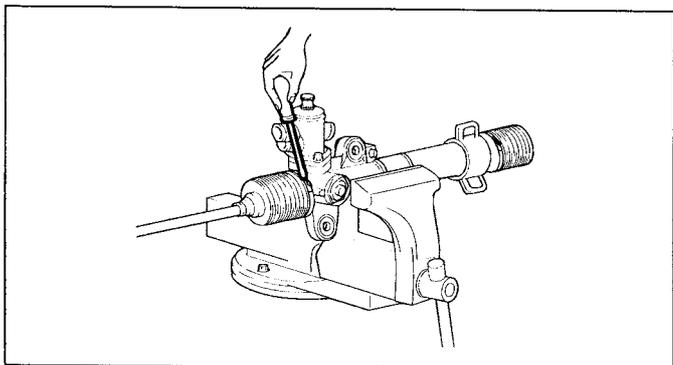
ЕРА9013F

2. Зажмите наконечник рулевой тяги в тисках, затем снимите защитный чехол шарового шарнира.



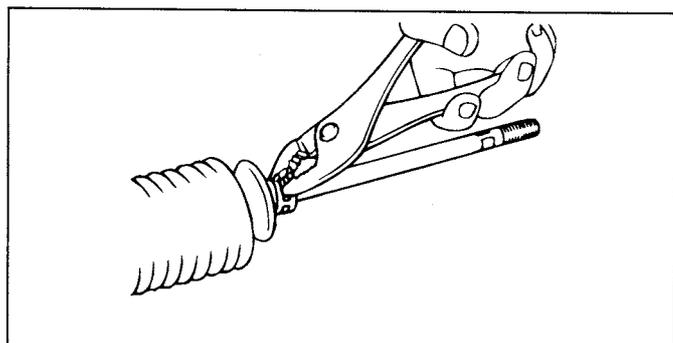
ЕРА9013G

3. Снимите большой хомут крепления защитного чехла рулевой тяги.



КРКА036А

4. Снимите малый хомут крепления защитного чехла рулевой тяги.



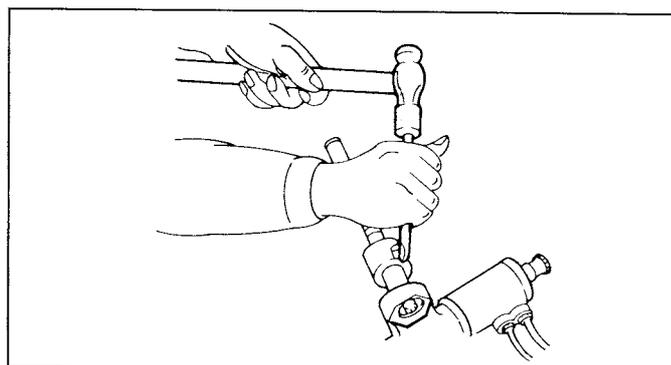
ЕРА9013I

5. Стяните защитный чехол с корпуса рулевого механизма на рулевую тягу.

ПРИМЕЧАНИЕ

При замене защитного чехла убедитесь в отсутствии ржавчины на рейке рулевого механизма.

6. Отсоедините трубки рулевого механизма от корпуса клапана и рулевого механизма и снимите их.
7. Медленно перемещая рейку слейте рабочую жидкость из корпу рулевого механизма.
8. С помощью зубила расчехните стопорную шайбу, которая фиксирует рулевую тягу и рейку рулевого механизма.

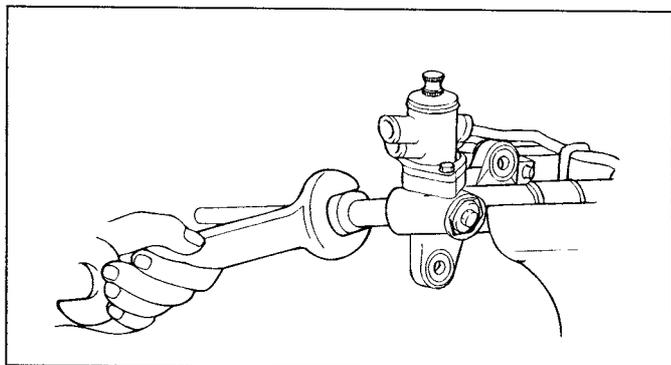


КРКА037А

9. Снимите рулевую тягу с рейки рулевого механизма.

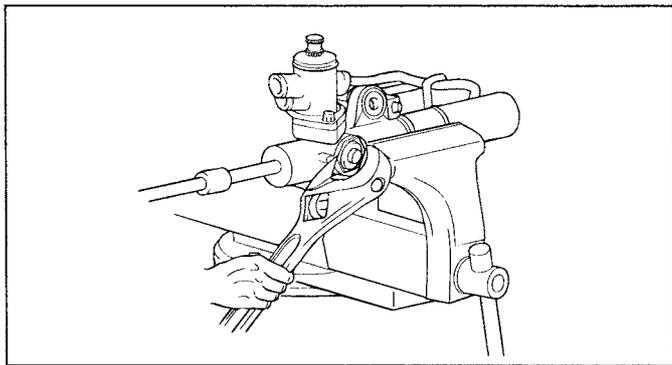
ВНИМАНИЕ

Будьте осторожны при снятии рулевой тяги с рейки рулевого механизма, не сгибайте рейку.



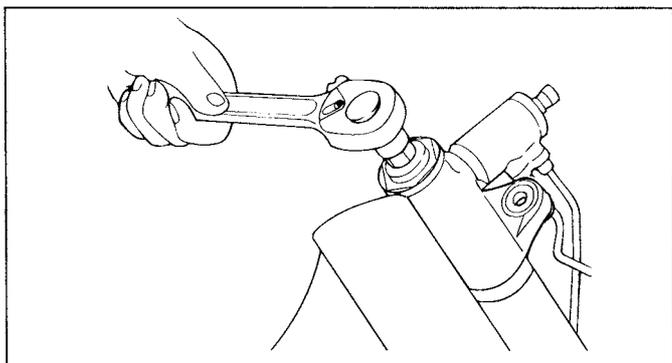
КРКА038А

10. Отверните контргайку крышки упора рейки.



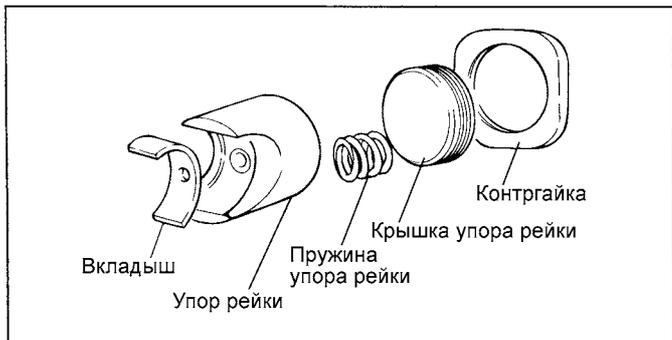
КРКА039А

11. Снимите крышки упора рейки с помощью инструментальной головки на 14 мм.



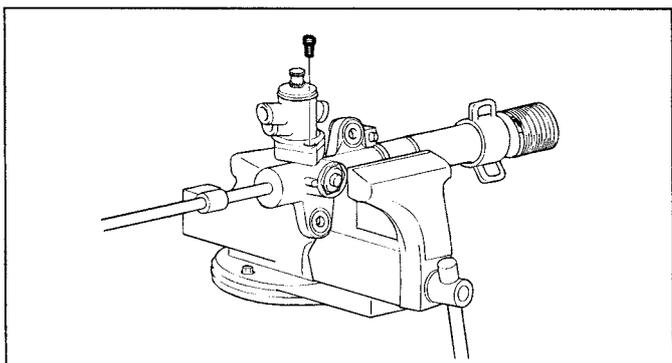
КРКА040А

12. Снимите пружину упора рейки, упор рейки, крышку упора рейки и вкладыш из корпуса рулевого механизма.



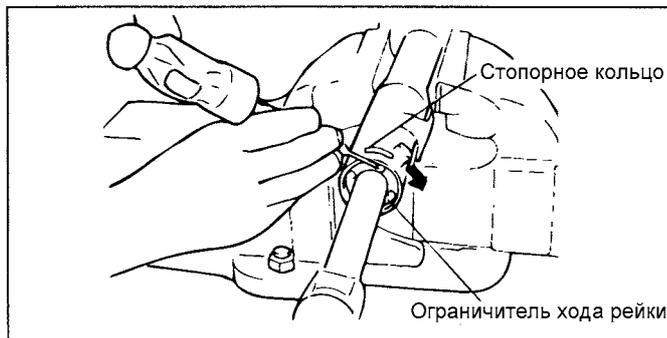
ЕРА9013Н

13. Отверните два болта крепления и снимите корпус клапана в сборе.



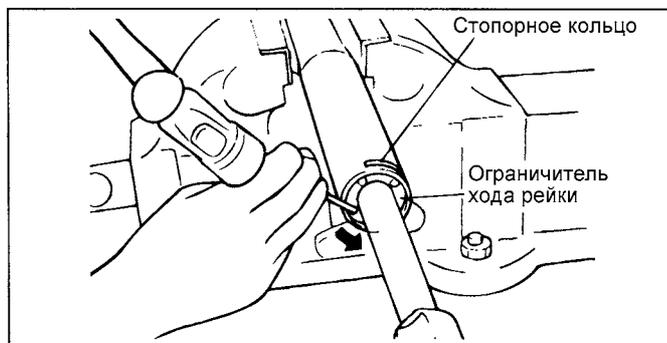
КРКА051А

14. Поворачивайте ограничитель хода рейки по часовой стрелке до тех пор, пока конец стопорного кольца не выйдет из паза корпуса рулевого механизма.



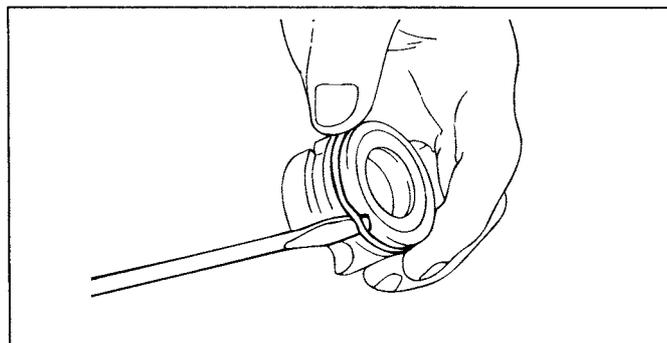
ЕРА9013Q

15. Как только конец стопорного кольца выйдет из паза корпуса рулевого механизма, поверните ограничитель хода рейки против часовой стрелки и извлеките стопорное кольцо.



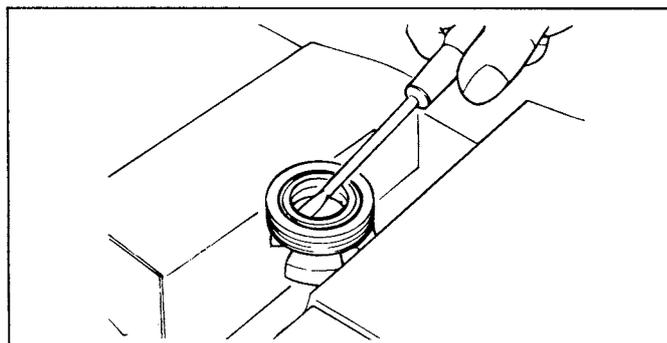
ЕРА9013R

16. Снимите кольцевую прокладку с опорной втулки рейки.



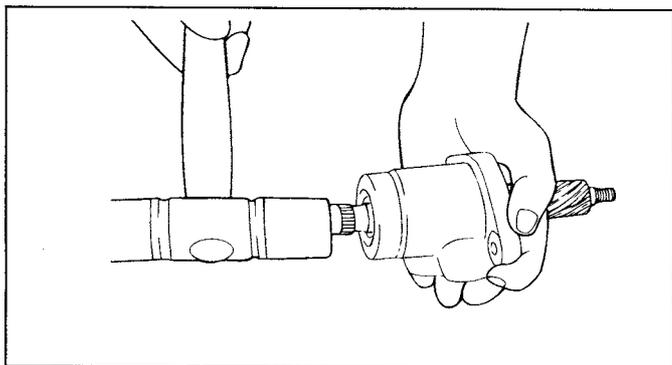
ЕРА9013T

17. Снимите сальник с опорной втулки рейки.



ЕРА9013U

18. Легкими постукиваниями молотка с пластиковым бойком аккуратно извлеките ведущую шестерню и клапан в сборе из корпуса клапана.



ЕРКВ210А

19. С помощью специального инструмента извлеките сальник и шариковый подшипник из корпуса клапана.
20. Извлеките сальник и кольцевую прокладку из корпуса рулевого механизма.

ВНИМАНИЕ

Будьте осторожны, не повредите внутреннюю поверхность цилиндра ведущей шестерни в корпусе рулевого механизма.

21. С помощью специального инструмента извлеките сальник из корпуса рулевого механизма.

ВНИМАНИЕ

Будьте осторожны, не повредите внутреннюю поверхность цилиндра рейки в корпусе рулевого механизма.

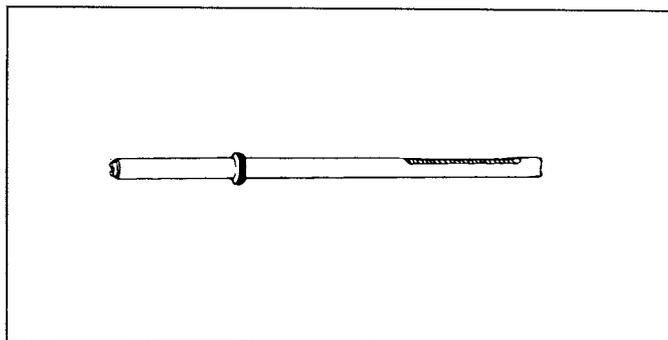


ЕРКВ210В

ПРОВЕРКА

1. Рейка рулевого механизма

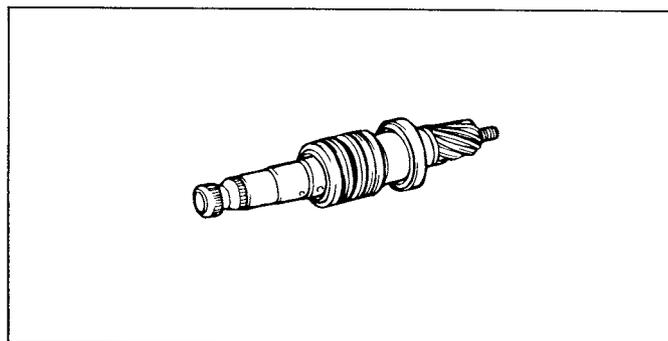
1. Проверьте отсутствие износа или повреждений на зубьях рулевой рейки.
2. Проверьте контактную поверхность под установку сальника на отсутствие чрезмерного износа или повреждения.
3. Проверьте прямолинейность рулевой рейки (отсутствие изгиба или скручивания).
4. Проверьте уплотнительное кольцо на отсутствие чрезмерного износа или повреждения.
5. Проверьте сальник на отсутствие чрезмерного износа или повреждения.



ЕРА9013Y

2. Ведущая шестерня и клапан.

1. Проверьте зубья ведущей шестерни на отсутствие износа или повреждений.
2. Проверьте контактную поверхность под установку сальника на отсутствие чрезмерного износа или повреждения.
3. Проверьте уплотнительное кольцо на отсутствие чрезмерного износа или повреждения.
4. Проверьте сальник на отсутствие чрезмерного износа или повреждения.



ЕРА9013Z

3. Подшипник

1. Проверьте плавность вращения и отсутствие посторонних шумов при работе подшипников.
2. Проверьте отсутствие чрезмерного люфта в подшипниках.
3. Проверьте отсутствие выпадения игл из игольчатого подшипника.

4. Другие детали

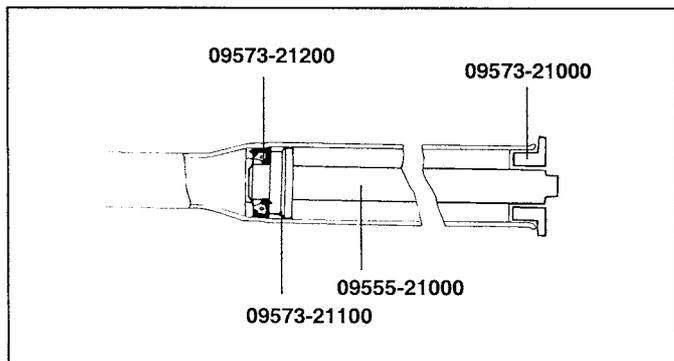
1. Проверьте отсутствие повреждений на внутренней поверхности цилиндра корпуса рулевого механизма.
2. Проверьте защитные чехлы на отсутствие износа, трещин и разрывов.

СБОРКА

1. Нанесите рекомендуемую рабочую жидкость на рабочую кромку сальника рейки рулевого механизма по всей его окружности.

Рекомендуемая рабочая жидкость: PSF-3

2. Установите ограничительную шайбу и сальник в корпус рулевого механизма, как показано на рисунке.

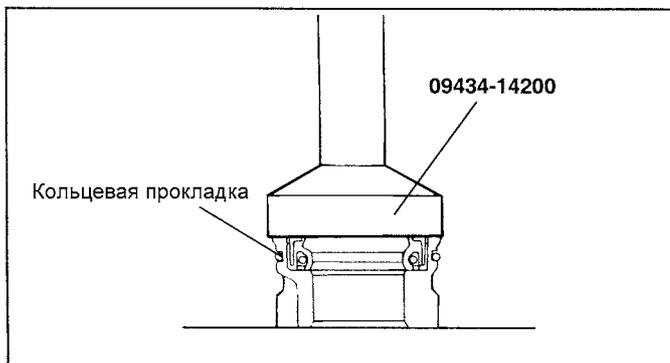


ЕРКВ230А

3. Нанесите рекомендуемую рабочую жидкость на сальник опорной втулки рейки рулевого механизма по всей его окружности.

Рекомендуемая рабочая жидкость: PSF-3

4. Установите сальник на опорную втулку рейки.



ЕРКВ230В

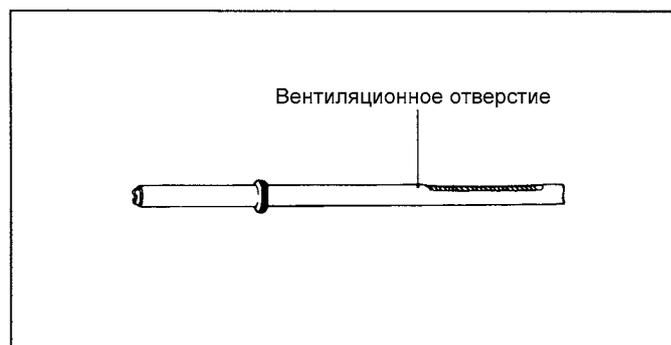
5. Нанесите рекомендуемую рабочую жидкость на кольцевую прокладку и установите ее на опорную втулку рейки рулевого механизма.
6. Нанесите рекомендуемую консистентную смазку на зубья рейки рулевого механизма.

Рекомендуемая смазка:

SAE J310, NLGI №2 общего назначения

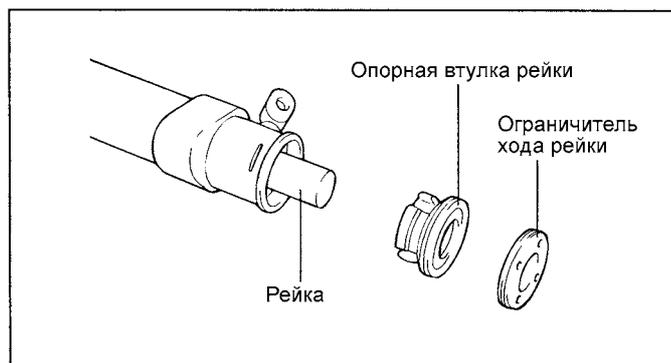
ПРИМЕЧАНИЕ

Не заполнения смазкой вентиляционного отверстия рейки рулевого механизма.



ЕРА9014Е

7. Вставьте рейку в корпус рулевого механизма, затем установите опорную втулку рейки и ограничитель хода рейки.



ЕРКВ230И

8. Вставьте стопорное кольцо в отверстие ограничителя хода рейки через отверстие в корпусе рулевого механизма, когда отверстия совмещены. Поверните ограничитель хода рейки и окончательно зафиксируйте стопорное кольцо.

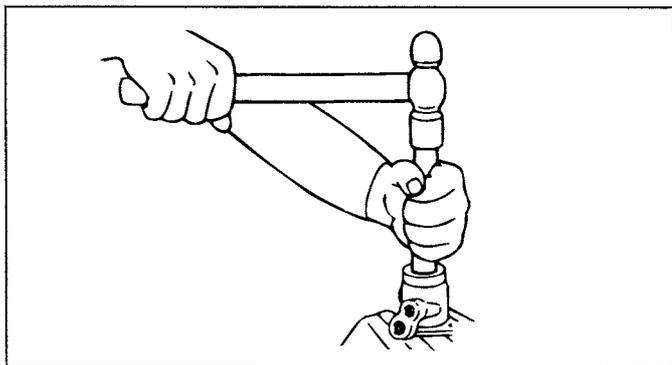
ВНИМАНИЕ

После установки стопорного кольца его концы не должны быть видны через отверстие в корпусе рулевого механизма.



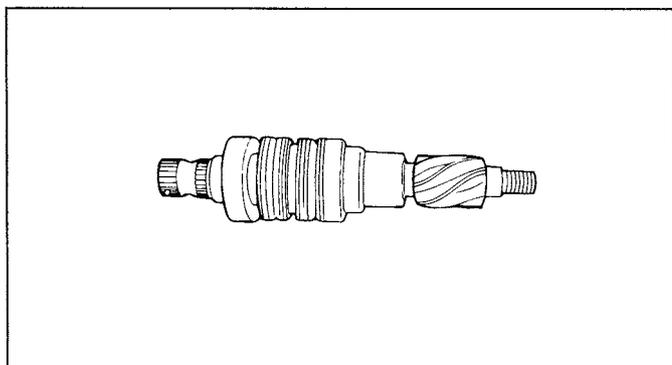
ЕРА9014Г

9. С помощью специального инструмента установите сальник и шариковый подшипник в корпус клапана.



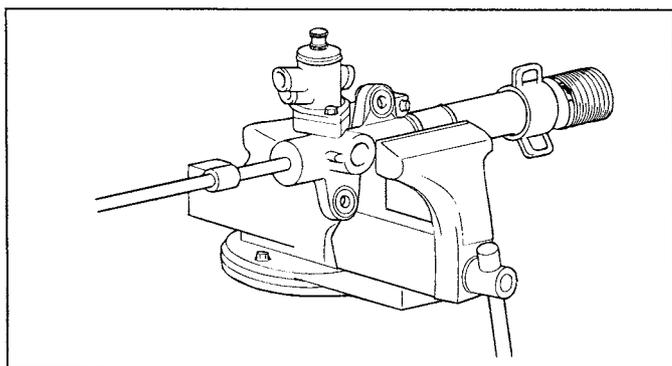
EPKB230J

10. Нанесите рекомендуемую рабочую жидкость **и смазку** на ведущую шестерню и клапан в сборе, затем установите ведущую шестерню и клапан в сборе в **корпус клапана**.



EPKB230E

11. Нанесите рекомендуемую рабочую жидкость на сальник и установите его в корпус рулевого механизма. Установите корпус клапана в сборе и кольцевую прокладку на корпус рулевого механизма.

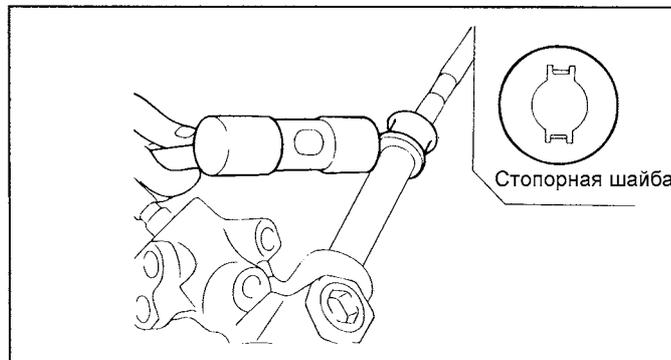


KPKA052A

12. Установите новую стопорную шайбу и рулевую тягу. Зачеканьте края стопорной шайбы в двух местах на рулевой тяге.

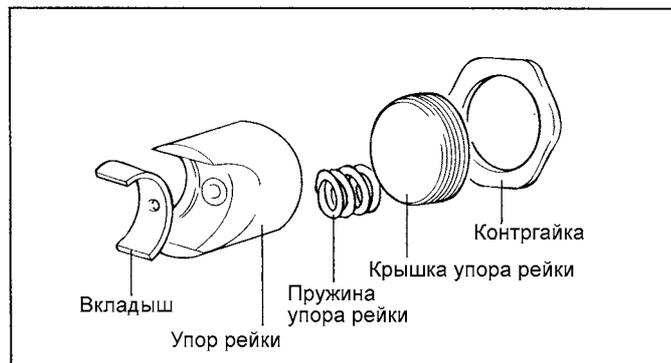
ПРИМЕЧАНИЕ

1. Заведите в двух местах усики стопорной шайбы в выемки рулевой тяги.
2. Перед установкой всегда заменяйте стопорную шайбу новой.



EPKB230F

13. Установите вкладыш, упор рейки, пружину упора рейки и крышку упора рейки в корпус рулевого механизма в последовательности, показанной на рисунке. Нанесите превращающийся в "резину" герметик (semudrying sealant) на резьбовую часть крышки упора рейки перед ее установкой.

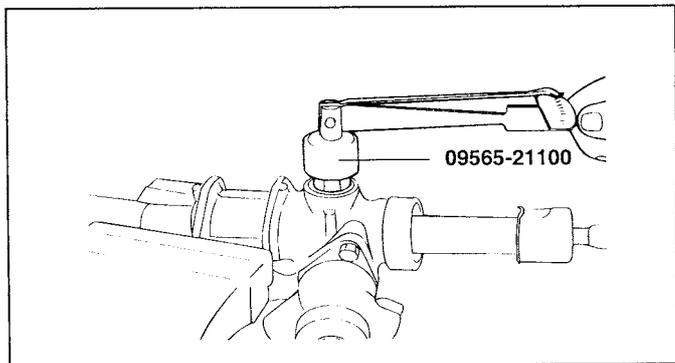


EPKB230K

14. Установите рейку в центральное положение, затем вставьте крышку упора рейки в корпус рулевого механизма. С помощью специального инструмента затяните крышку упора рейки моментом 15 Нм. Выверните крышку упора рейки на 30 – 60 градусов и затяните контргайку крышки упора рейки номинальным моментом.

Момент затяжки:

50 - 70 Нм

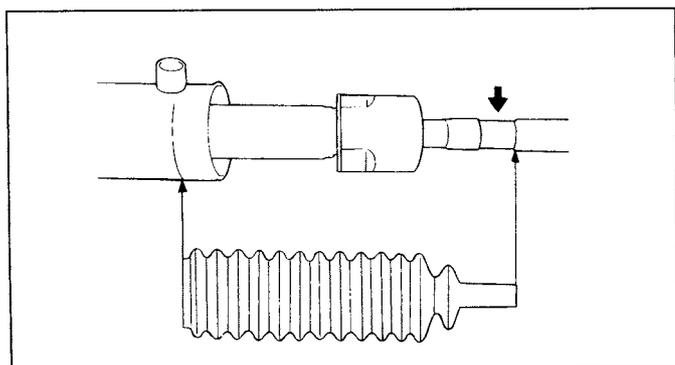


ЕРКВ230G

15. Установите и затяните крепление трубок рулевого механизма номинальным моментом, затем установите на место резиновые опоры с помощью специального клея (adhesive).
16. Нанесите рекомендуемую смазку в месте установки малого хомута защитного чехла на рулевой тяге (в канавку на тяге).

Рекомендуемая смазка:

Силиконовая смазка



ЕРКВ230Н

17. Установите новый большой хомут защитного чехла рулевой тяги.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед установкой защитного чехла рулевой тяги всегда заменяйте новым большим хомут защитного чехла.

18. Установите защитный чехол рулевой тяги на место, не допуская его скручивания.
19. Заполните внутреннюю полость защитного чехла шарового шарнира наконечника рулевой тяги (А) и рабочую кромку шарового шарнира (В) рекомендуемой смазкой. Нанесите на уплотнительную кромку защитного чехла рекомендуемый герметик и зафиксируйте его на шаровом шарнире с помощью хомута.

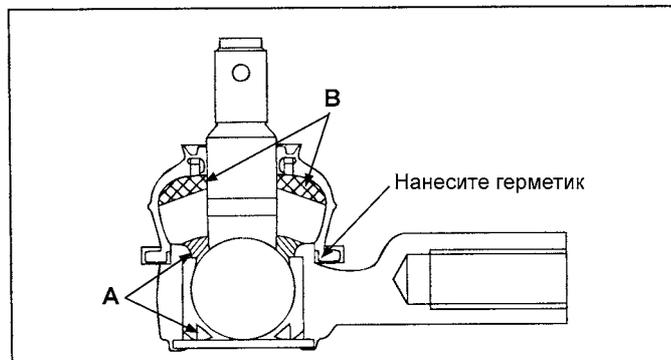
Рекомендуемая смазка:

А : POLY LUB GLY 801K или равнозначная

Б : SHOWA SUNLIGHT MB2 или равнозначная

Рекомендуемый герметик:

Для уплотнительной кромки защитного чехла: THREE BOND

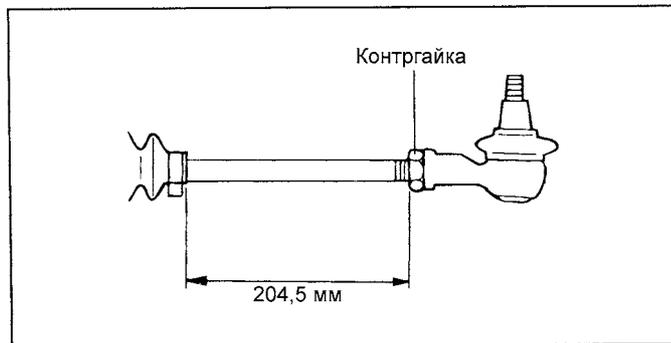


КРКА043А

20. Заверните левый и правый наконечники рулевых тяг так, чтобы длина выступающей части тяги слева и справа была одинаковой и соответствовала номинальному значению. Зафиксируйте положение контргайкой.

Длина выступающей части рулевой тяги:

Номинальное значение: 204,5 мм

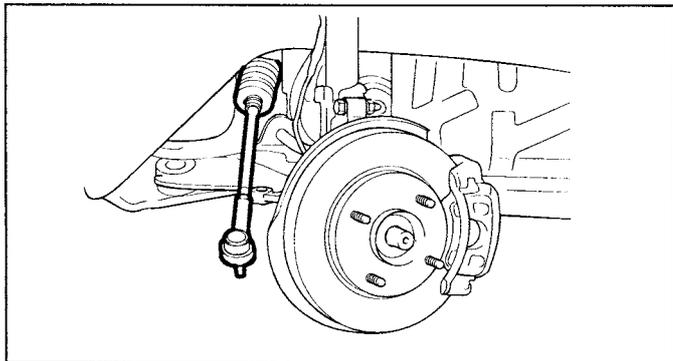


ЕРНА115А

21. Проверьте общий момент вращения ведущей шестерни рулевого механизма (предварительный натяг вала ведущей шестерни рулевого механизма).

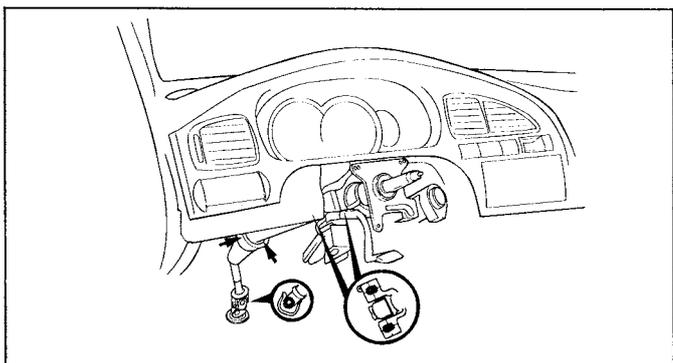
УСТАНОВКА

1. Установите рулевой механизм в сборе через арку правого колеса.



КРКА032А

2. Установите опорную пластину защитного чехла вала рулевого управления.
3. Подсоедините защитный чехол вала рулевого управления к его опорной пластине с помощью нового ленточного хомута.
4. Подсоедините вал рулевого управления и рулевую колонку в сборе к рулевому механизму в сборе.

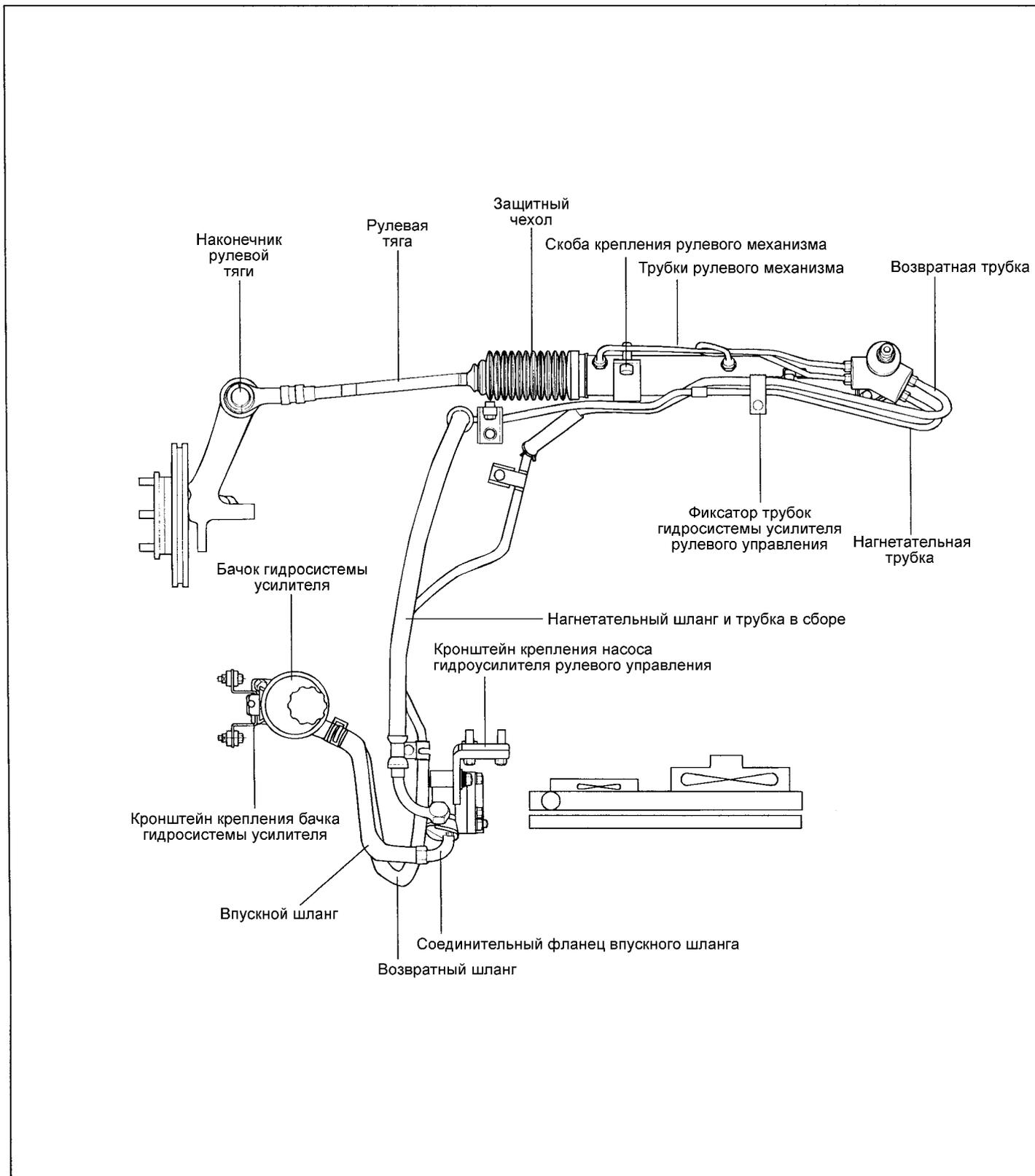


КРКА019А

5. Установите остальные детали в порядке, обратном снятию.
6. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.

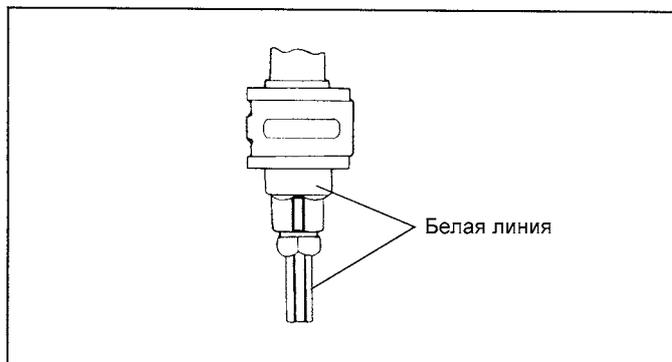
ШЛАНГИ ГИДРОСИСТЕМЫ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

ДЕТАЛИ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

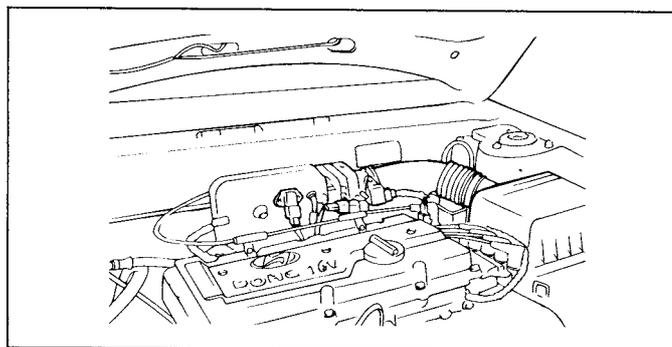
Совместите установочные метки на штуцере и на нагнетательной трубке и шланге в сборе, затем наденьте нагнетательный шланг.



EPKB260A

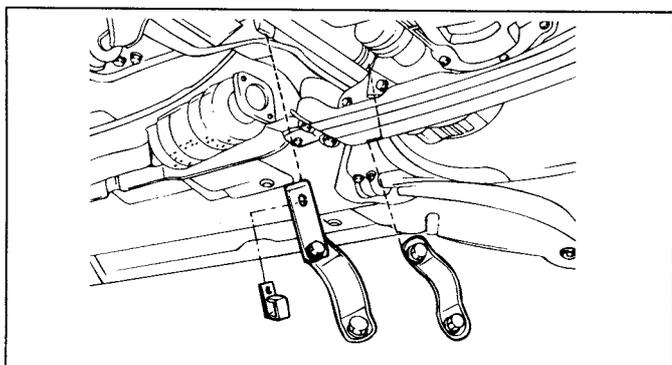
НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ ШЛАНГ И ТРУБКА

1. Снимите впускной воздушный шланг двигателя в сборе.



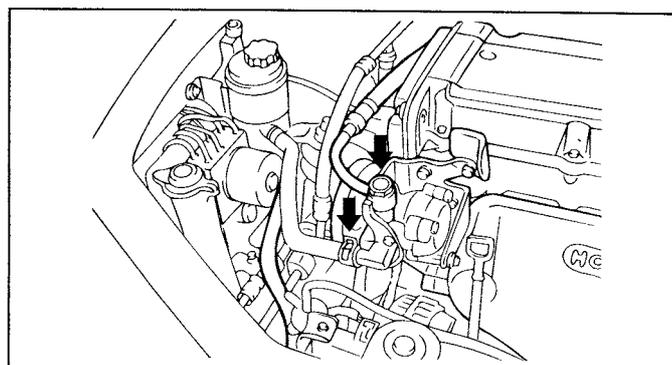
ЕАКА010D

2. Снимите фиксатор нагнетательного шланга гидросистемы усилителя.
3. Отсоедините нагнетательную трубку от штуцера рулевого механизма.
4. Поднимите автомобиль на подъемнике и снимите фиксатор крепления возвратной и нагнетательной трубок.



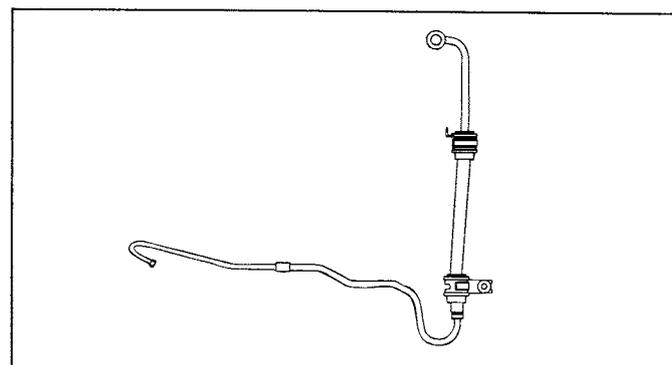
EPKB180A

5. Опустите автомобиль и отверните перепускной болт (24 мм) нагнетательного шланга на насосе гидроусилителя рулевого управления.



KPKA044A

6. Снимите нагнетательный шланг и трубку в сборе.



KPKA065A

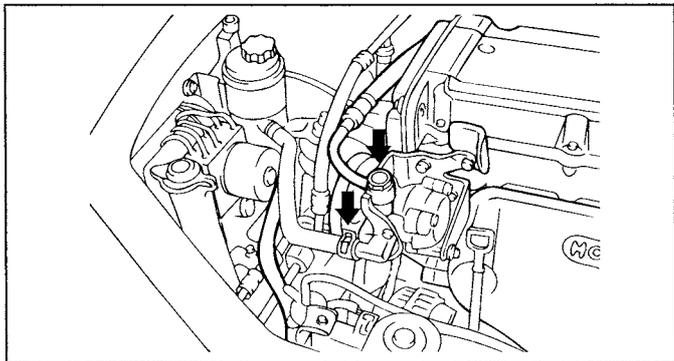
7. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. При установке нагнетательного шланга и трубки в сборе убедитесь, что они не перекручены и отсутствует возможность их контакта с другими деталями автомобиля.
2. После завершения установки удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.

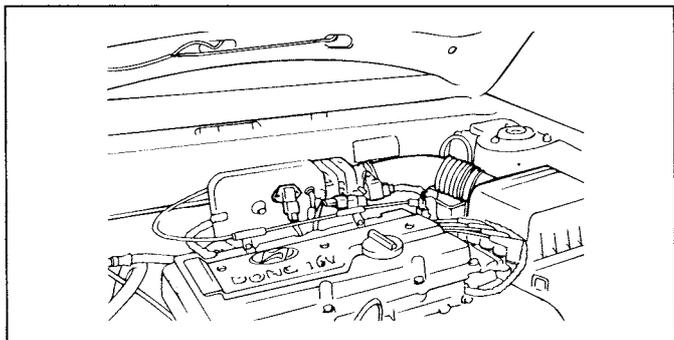
ВОЗВРАТНАЯ ТРУБКА И ШЛАНГ

1. Снимите бачок гидросистемы усилителя рулевого управления с его кронштейна.



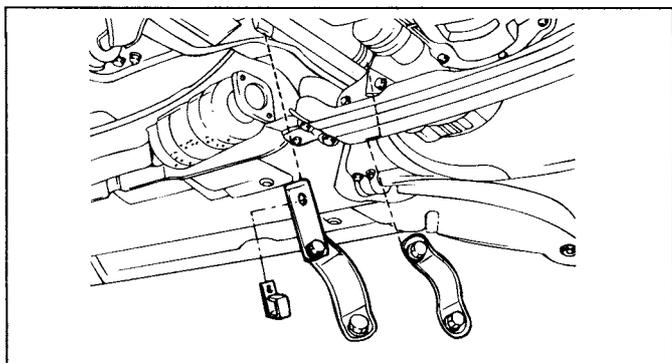
КРКА044А

2. Снимите фиксаторы крепления возвратной трубки и шланга.
3. Снимите впускной воздушный шланг двигателя в сборе.



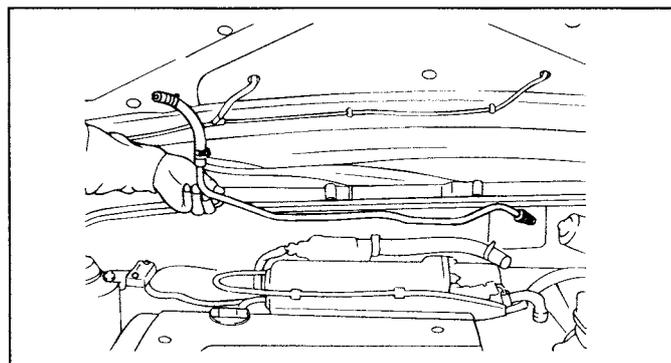
ЕАКА010D

4. Отсоедините нагнетательную и возвратную трубки от рулевого механизма в сборе.
5. Поднимите автомобиль на подъемнике и снимите фиксатор крепления возвратной и нагнетательной трубок.



ЕРКВ180А

6. Опустите автомобиль и отсоедините фиксатор крепления возвратной трубки и шланга.

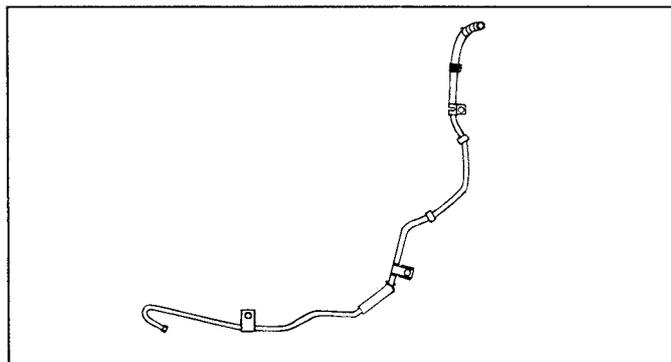


ЕРКВ260В

7. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. При установке нагнетательного шланга и трубки в сборе убедитесь, что они не перекручены и отсутствует возможность их контакта с другими деталями автомобиля.
2. После завершения установки удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.



КРКА066А

ПРОВЕРКА

1. Убедитесь в отсутствии растрескивания шлангов слегка скручивая их рукой.
2. Убедитесь в отсутствии следов контакта шлангов с деталями автомобиля.

КАК ЗАПОЛНЯТЬ ГИДРОСИСТЕМУ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТЬЮ

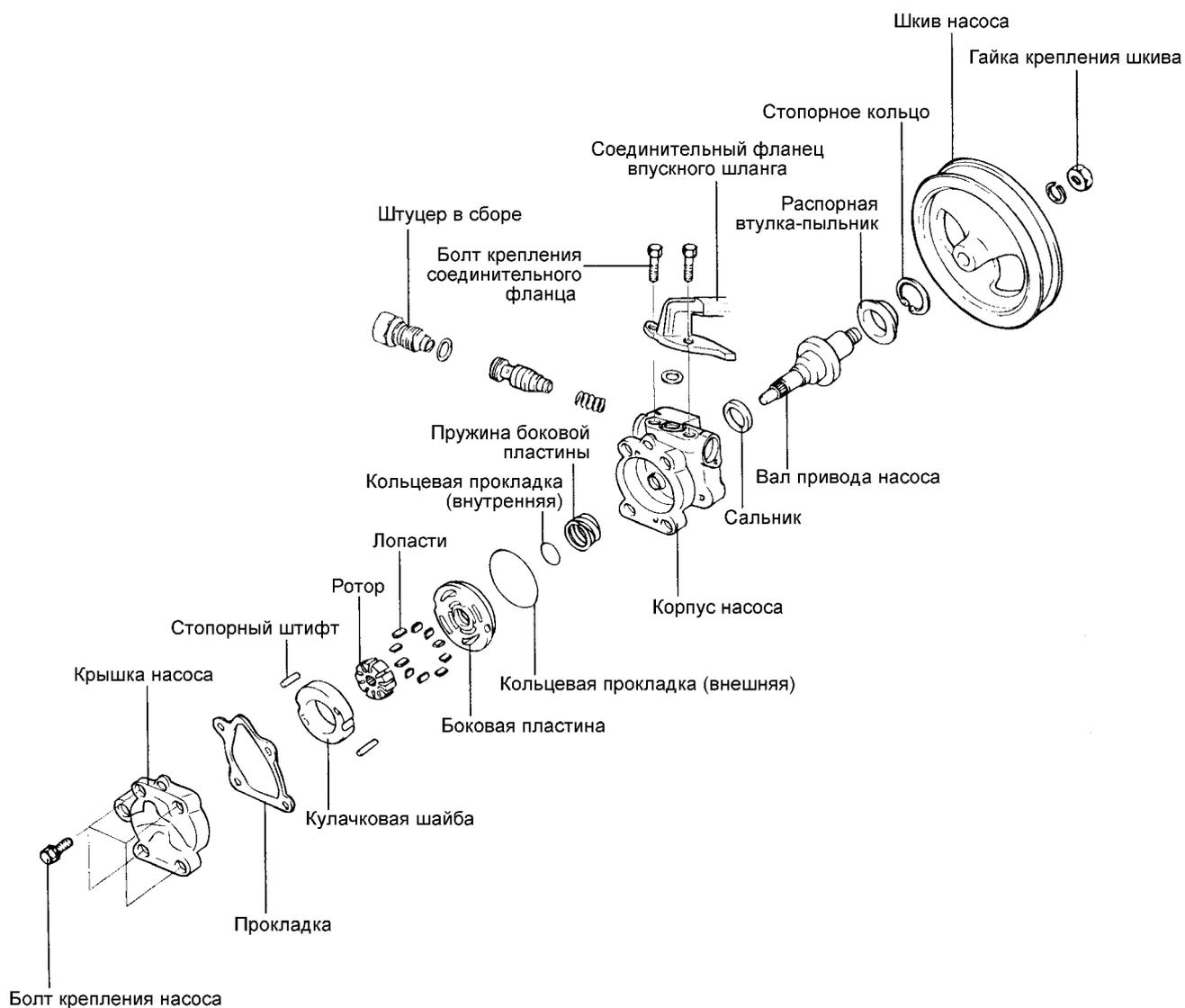
1. Заполните бачок гидросистемы усилителя рулевого управления рекомендованной жидкостью до метки "MAX" на стенке бачка.
2. С помощью домкрата вывесите передние колеса автомобиля. Отсоедините провода высокого напряжения от катушек зажигания. Прокручивайте коленчатый вал двигателя несколькими кратковременными включениями стартера (примерно 5-6 включений) при постоянных поворотах рулевого колеса влево и вправо до упора пять или шесть раз в течение 15-20 секунд.
3. Подсоедините провода высокого напряжения к катушкам зажигания, затем запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу. Поворачивайте рулевое колесо от упора до упора до исчезновения пузырьков воздуха в бачке гидросистемы усилителя.
4. Убедитесь в том, что рабочая жидкость прозрачна, без помутнения, и ее уровень в бачке находится около отметки "MAX" на стенке бачка.

ВНИМАНИЕ

Если уровень жидкости значительно изменяется при повороте рулевого колеса или резко повышается после остановки двигателя, то значит воздух из гидросистемы удален не полностью. Неполное удаление воздуха из гидросистемы усилителя приведет к возникновению посторонних шумов и сокращению срока службы насоса и других элементов гидросистемы усилителя.

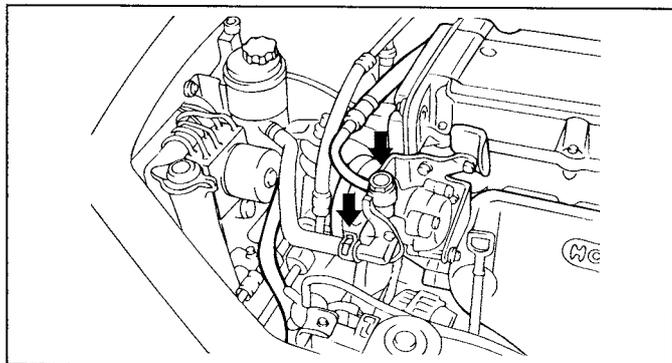
НАСОС ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

ДЕТАЛИ



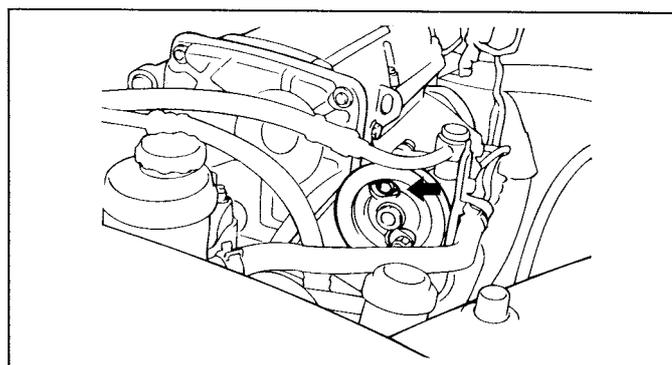
СНЯТИЕ

1. Отсоедините нагнетательный шланг от насоса гидроусилителя.
2. Отсоедините впускной шланг от соединительного фланца на насосе гидроусилителя и слейте рабочую жидкость в подходящую емкость.



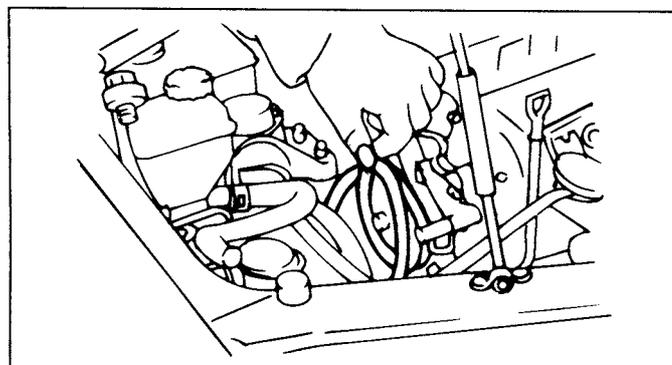
КРКА044А

3. Ослабьте болты крепления насоса гидроусилителя перед снятием ремня привода насоса.
4. Ослабьте болт регулировки натяжения ремня привода насоса.



КРКА004А

5. Снимите ремень привода насоса со шкива насоса гидроусилителя.

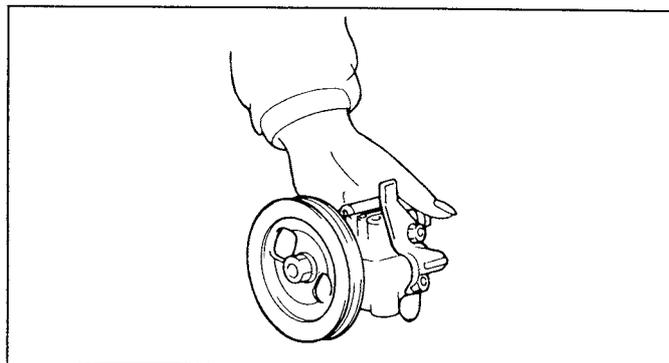


КРКА047А

6. Полностью отверните болты крепления насоса гидроусилителя и болт регулировки натяжения ремня привода насоса.
7. Снимите насос гидроусилителя рулевого управления в сборе.

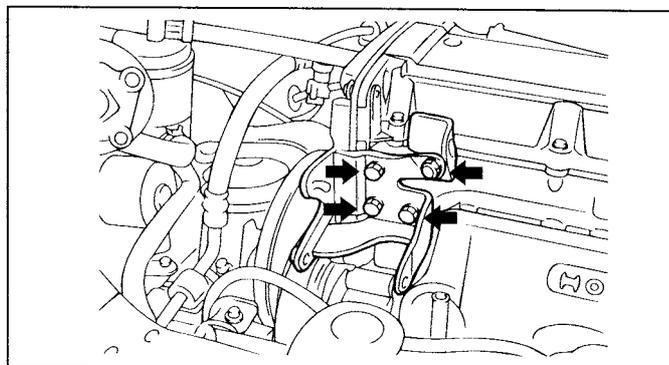
ПРИМЕЧАНИЕ

Будьте осторожны при снятии насоса, не пролейте жидкость, находящуюся в нем.



КРКА048А

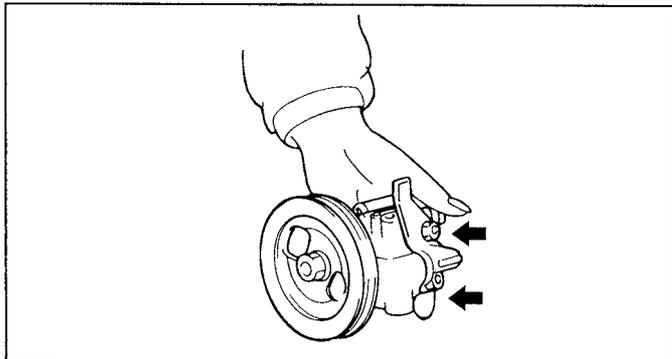
8. Снимите кронштейн крепления насоса гидроусилителя рулевого управления.



КРКА049А

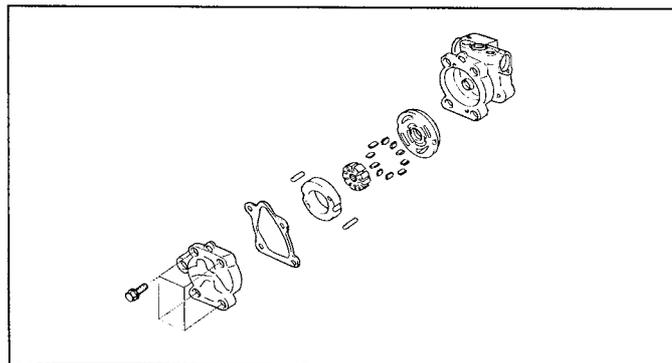
РАЗБОРКА

1. Снимите соединительный фланец впускного шланга и кольцевую прокладку с насоса гидроусилителя.



КРКА050А

2. Ослабьте четыре болта крепления и снимите крышку насоса гидроусилителя.
3. Снимите кулачковую шайбу.
4. Снимите ротор и лопасти.
5. Снимите боковую пластину.

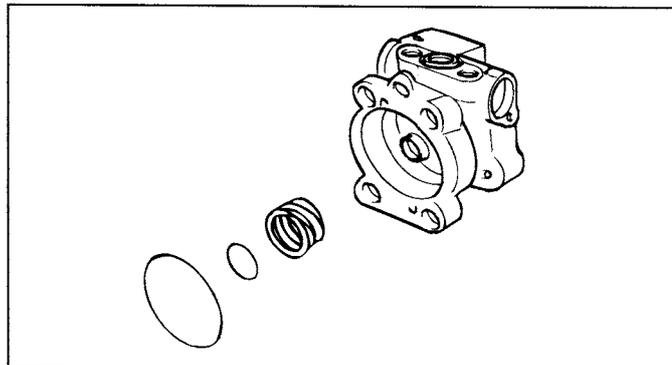


КРКА046А

6. Снимите внутреннюю и внешнюю кольцевые прокладки.
7. Снимите пружину боковой пластины.

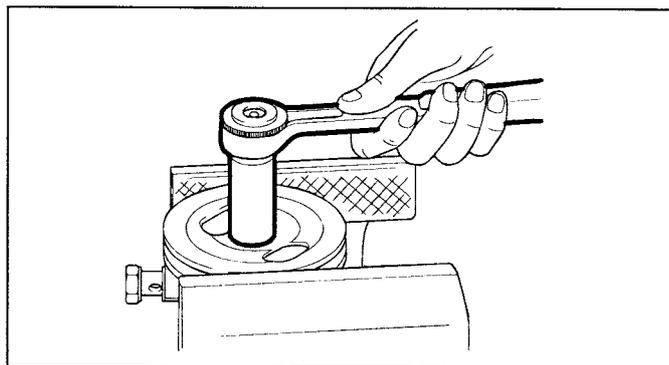
ПРИМЕЧАНИЕ

При сборке насоса установите новую прокладку крышки насоса и новые кольцевые прокладки.



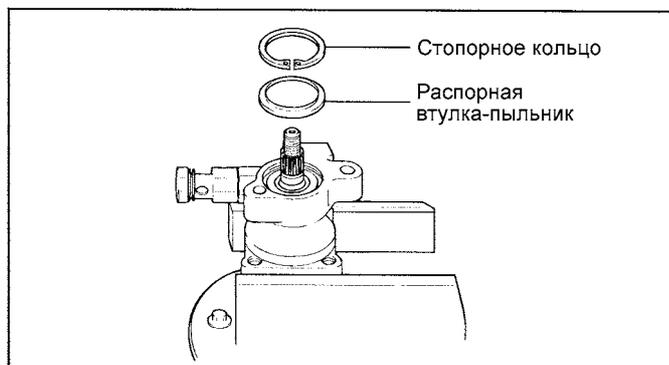
КРКА055А

8. Зажмите шкив привода насоса в тисках, отверните гайку крепления и снимите пружинную шайбу.



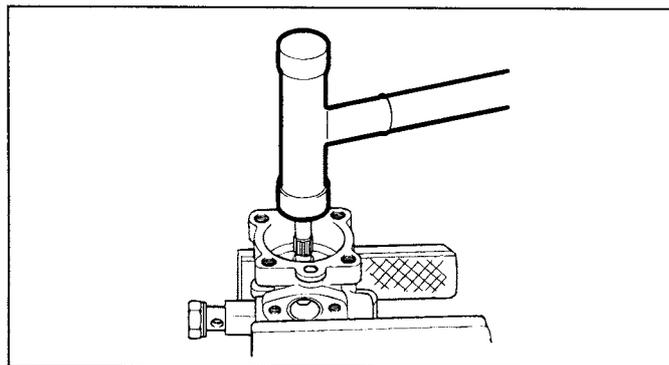
КРКА056А

9. Снимите шкив с вала привода насоса.
10. Снимите стопорное кольцо с помощью съемника стопорных колец, затем снимите распорную втулку-пыльник.



КРКА057А

11. Легкими ударами пластикового молотка со стороны ротора выбейте вал привода насоса.

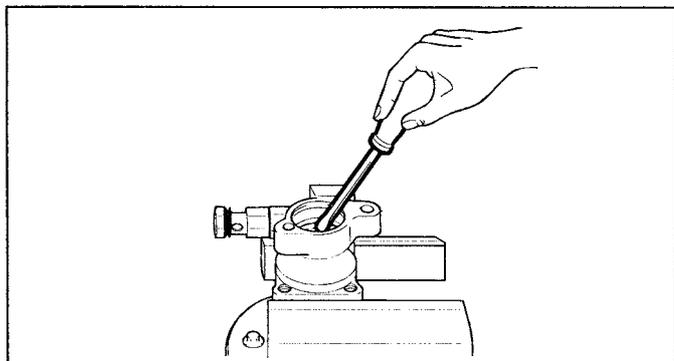


КРКА058А

12. С помощью отвертки извлеките сальник из корпуса насоса гидроусилителя.

ПРИМЕЧАНИЕ

При сборке насоса всегда устанавливайте новый сальник.



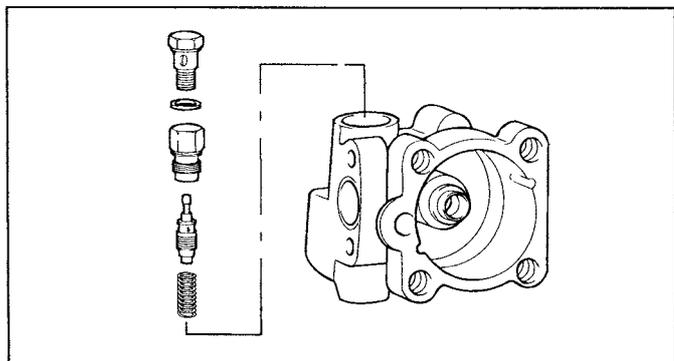
KPKA059A

13. Снимите штуцер с корпуса насоса гидроусилителя, затем извлеките клапан регулирования расхода жидкости и пружину клапана.

14. Снимите кольцевую прокладку со штуцера.

ВНИМАНИЕ

Не разбирайте клапан регулирования расхода жидкости.



KPKA060A

ПРОВЕРКА

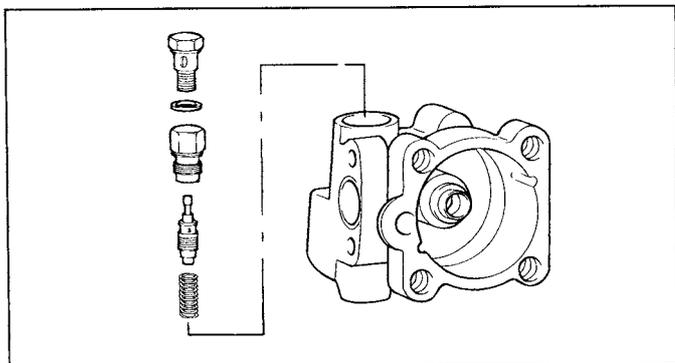
1. Проверьте длину пружины клапана регулирования расхода жидкости в свободном состоянии (без нагрузки).

Длина пружины клапана в свободном состоянии: 36,5 мм

2. Проверьте клапан регулирования расхода жидкости на отсутствие деформации (изгиба).
3. Проверьте вал привода насоса на отсутствие износа или повреждений.
4. Проверьте ремень привода насоса на отсутствие износа или ухудшения состояния.
5. Проверьте отсутствие "ступенчатого" износа лопастей и пазов ротора.
6. Проверьте отсутствие "ступенчатого" износа на поверхности контакта лопастей и кулачковой шайбы.
7. Проверьте отсутствие повреждений на лопастях.
8. Проверьте отсутствие дорожек износа на боковой пластине или контактирующих участках между валом привода насоса и крышкой насоса.

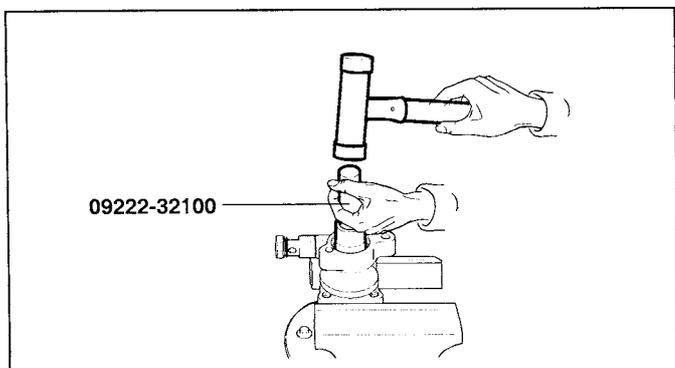
СБОРКА

1. Установите пружину клапана, клапан регулирования расхода жидкости и штуцер в корпус насоса гидроусилителя.



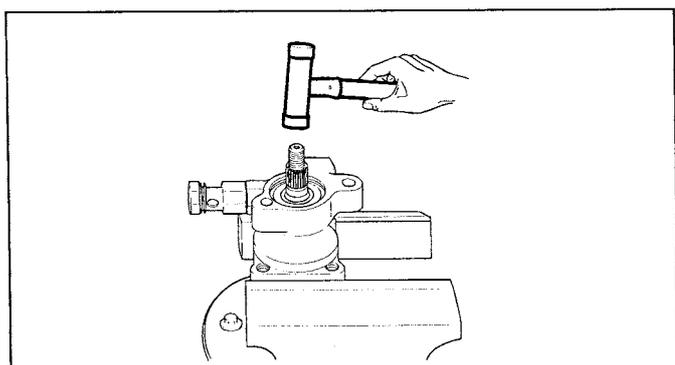
КРКА060А

2. С помощью специального инструмента установите новый сальник в корпус насоса гидроусилителя.

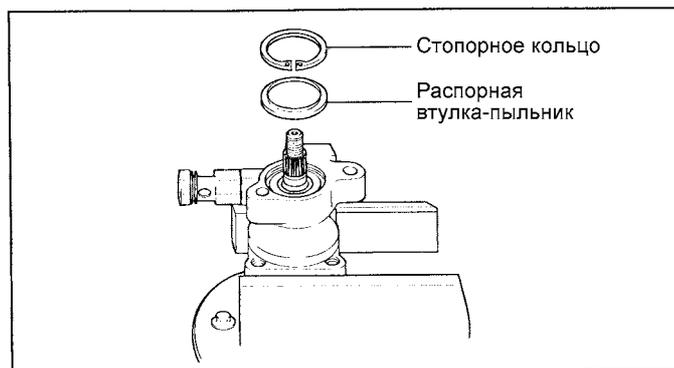


КРКА061А

3. Вставьте вал привода насоса в сборе в корпус насоса гидроусилителя, затем установите распорную втулку-пыльник и стопорное кольцо.

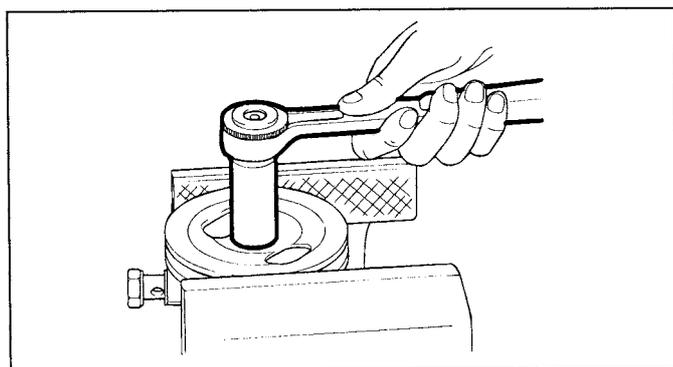


КРКА062А



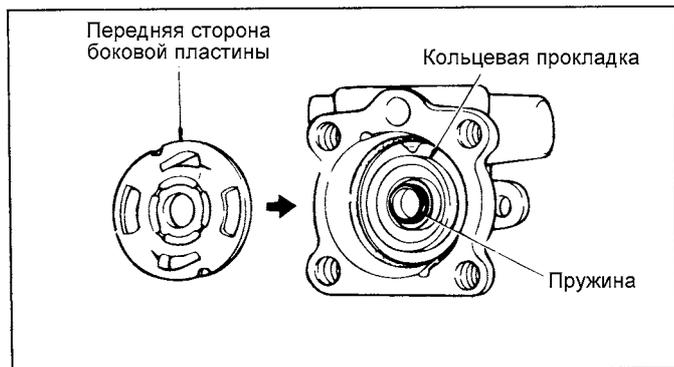
КРКА057А

4. Установите шкив насоса гидроусилителя.



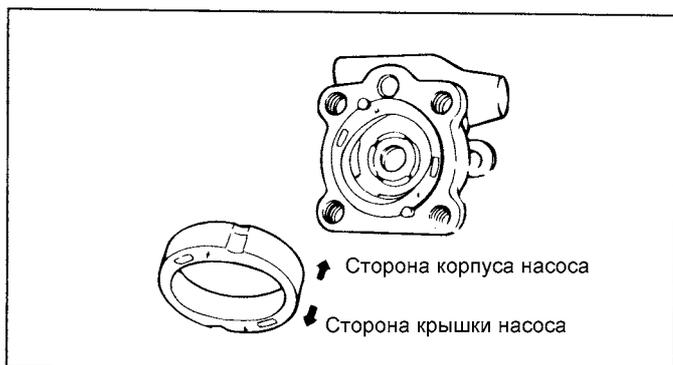
КРКА056А

5. Установите пружину и внутреннюю кольцевую прокладку.
6. Вставьте внешнюю кольцевую прокладку в боковую пластину, затем установите боковую пластину в корпус насоса гидроусилителя.



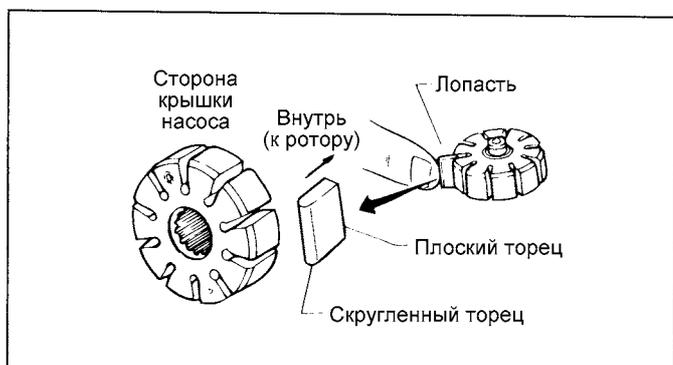
ЕРКВ300А

- Установите стопорные штифты в отверстия корпуса насоса, затем установите кулачковую шайбу, уделяя особое внимание правильному направлению установки.



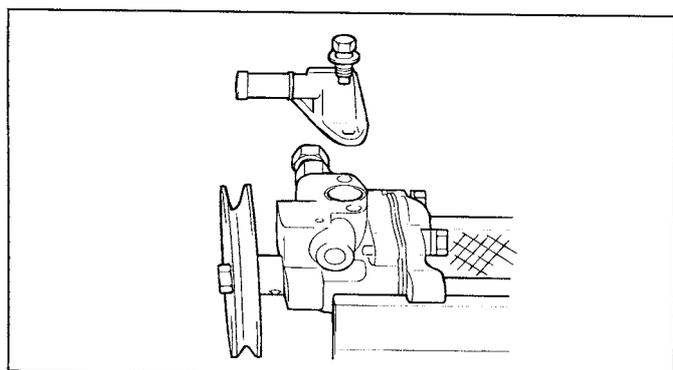
ЕРКВ300В

- Установите ротор.
- Установите лопасти так, чтобы их скругленные торцы были снаружи (со стороны кулачковой шайбы).



ЕРКВ300С

- Установите прокладку и крышку насоса в сборе.
- Установите кольцевую прокладку и соединительный фланец впускного шланга.

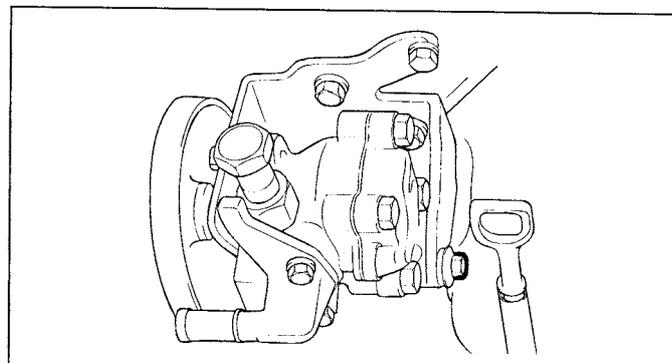


КРКА063А

УСТАНОВКА

- После установки кронштейна и насоса наденьте на шкив насоса ремень привода и отрегулируйте его натяжение. Затяните болт регулировки натяжения регламентированным моментом.

Момент затяжки: 35 - 50 Нм



КРКА041А

- Подсоедините впускный шланг.

ВНИМАНИЕ

Нагнетательный шланг должен быть подсоединен к насосу гидроусилителя.

- Затяните крепление нагнетательного шланга на насосе гидроусилителя.

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке нагнетательного шланга убедитесь, что он не перекручен и отсутствует возможность их контакта с другими деталями автомобиля.

- Заполните гидросистему усилителя рулевого управления рабочей жидкостью

Рекомендуемая рабочая жидкость: PSF-3

- Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.
- Проверьте давление насоса гидроусилителя рулевого управления.