

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2	Проверка уровня жидкости в бачке гидросистемы усилителя (рулевое управление с гидроусилителем)	10
Основные данные для регулировок и контроля	2	Замена жидкости (рулевое управление с гидроусилителем)	10
Смазочные материалы	4	Удаление воздуха из гидросистемы усилителя рулевого управления	11
Герметики и клеи	4	Проверка давления насоса гидроусилителя	12
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	5	Проверка датчика-выключателя давления жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления	13
ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА АВТОМОБИЛЕ	6	ВАЛ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И РУЛЕВАЯ КОЛОНКА*	14
Проверка люфта рулевого колеса	6	РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ БЕЗ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ	20
Проверка зазора в зацеплении рулевого механизма	7	РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ*	24
Проверка осевого зазора в шаровом шарнире (наконечника боковой рулевой тяги и рулевой сошки).....	7	НАСОС ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	34
Проверка угла поворота управляемых колес	8	ШЛАНГИ ГИДРОСИСТЕМЫ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	39
Проверка уровня масла в рулевом механизме (рулевое управление без гидроусилителя)	8	РЫЧАГИ И ТЯГИ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	42
Проверка величины усилия при повороте рулевого колеса на неподвижном автомобиле (рулевое управление с гидроусилителем)	8		
Проверка самостоятельного возврата рулевого колеса в среднее положение (рулевое управление с гидроусилителем)	9		
Проверка натяжения ремня привода насоса гидроусилителя (рулевое управление с гидроусилителем).....	9		

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS) - Надувная подушка безопасности

- (1) На данном автомобиле надувная подушка безопасности для водителя является дополнительным оборудованием.
- (2) В систему SRS входят следующие компоненты: датчики удара, электронный блок управления SRS - ECU, контрольная лампа SRS, модули надувной подушки безопасности, часовая пружина и соединительные провода. Другие, связанные с системой SRS компоненты (которые необходимо снять/установить в связи с обслуживанием или ремонтом системы SRS) обозначены в тексте звездочкой (*).

ВНИМАНИЕ!

- (1) Неквалифицированное обслуживание или ремонт какого-либо компонента системы SRS (а также связанного с системой SRS компонента) может привести к травме или гибели обслуживающего персонала (в результате несанкционированного срабатывания надувной подушки безопасности), а также водителя и переднего пассажира (в результате неработоспособности системы SRS после неквалифицированного обслуживания или ремонта).
- (2) Техническое обслуживание или ремонт любого компонента системы SRS (либо связанного с ней компонента) должны выполняться только официальным дилером MITSUBISHI.
- (3) Технический персонал дилера MITSUBISHI обязан тщательно изучить данное Руководство, в особенности ГЛАВУ 52В – "Дополнительная система пассивной безопасности (SRS)", прежде чем приступать к обслуживанию или ремонту любого компонента системы SRS (либо связанного с ней компонента),

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕГУЛИРОВОК И КОНТРОЛЯ

Наименование	Технические данные
Номинальное значение	
Угол поворота	
Внутреннее колесо	32°40' $_{-3}^{+0}$
Внешнее колесо	29°45'
Уровень масла в рулевом механизме	мм 25
Усилия при повороте рулевого колеса на неподвижном автомобиле	Н 37
Натяжение ремня привода насоса гидроусилителя	мм
<2400>	
При проверке	6,0 – 10,0
Когда установлен новый ремень	5,5
Когда установлен ремень бывший в эксплуатации	7,0
<3000 -12 клапанный>	
При проверке	9,0 – 14,5
Когда установлен новый ремень	8,0
Когда установлен ремень бывший в эксплуатации	10,0
<3000 -24 клапанный>	
При проверке	10,5 – 14,5
Когда установлен новый ремень	9,5 – 11,5
Когда установлен ремень бывший в эксплуатации	11,5 – 13,5
<3500>	
При проверке	13,0 – 17,0
Когда установлен новый ремень	11,0 – 13,0
Когда установлен ремень бывший в эксплуатации	14,0 – 16,0
<2500D>	
<Автомобили выпуска с Октября 1993>	
При проверке	9,0 – 11,0
Когда установлен новый ремень	7,0
Когда установлен ремень бывший в эксплуатации	9,5
<Автомобили выпуска с Ноября 1993>	
При проверке	8,0 – 12,0
Когда установлен новый ремень	6,0 – 8,0
Когда установлен ремень бывший в эксплуатации	9,0 – 11,0
Давление насоса гидроусилителя	МПа
<2400,3000-12 клапанный, 2500D>	
Максимальное давление	7,5 – 8,2
Рабочее давление без нагрузки	0,8 – 1,0
Давление удерживания рулевого механизма	7,5 – 8,2
<3000-24 клапанный, 3500, 2800D>	
Максимальное давление	8,3 – 9,0
Рабочее давление без нагрузки	0,8 – 1,0
Давление удерживания рулевого механизма	8,3 – 9,0

Наименование	Технические данные	
Давление срабатывания датчика-выключателя давления жидкости в гидросистеме усилителя	МПа	
ВЫКЛ→ВКЛ		1,5 – 2,0
ВКЛ→ ВЫКЛ		0,7 – 1,2
Момент начала вращения главного вала рулевого механизма (рулевое управление без гидроусилителя)	Нм	0,35 – 0,55
Осевой зазор главного вала (с усилителем рулевого управления)	мм	0,03 или меньше
Осевой зазор поперечного вала рулевого механизма	мм	
Рулевое управление без гидроусилителя		0,05
Рулевое управление с гидроусилителем		0,05
Общий момент начала вращения главного вала рулевого механизма	Нм	
Рулевое управление без гидроусилителя		0,65 – 0,85
Рулевое управление с гидроусилителем		0,45 – 1,25
Момент начала вращения шарового шарнира	Нм	
Наконечник боковой рулевой тяги		1 – 3
Маятниковый рычаг		0,5 – 2,0
Момент начала вращения маятникового рычага	Нм	0,3 – 2,0
Усилие сопротивления вращению маятникового рычага	Н	2,3 –15,4
Предельно допустимые значения		
Люфт рулевого колеса	мм	
Рулевое управление без гидроусилителя		50
Рулевое управление с гидроусилителем		50
Зазор в зацеплении рулевого механизма	мм	0,5
Проверка осевого зазора в шаровом шарнире	мм	1,5
Зазор в шариковинтовой паре	мм	0,05
Зазор между лопастью и канавкой ротора насоса гидроусилителя	мм	0,06
Зазор между валом привода насоса и корпусом насоса гидроусилителя	мм	0,1

Прим.перев.: ИСПРАВЛЕНО!!
 В СООТВЕТСТВИИ С ТЕКСТОМ ДАННОЙ
 ПРОВЕРКИ на стр. 37-44 и терминами Рольф.

Starting torque Момент начала вращения

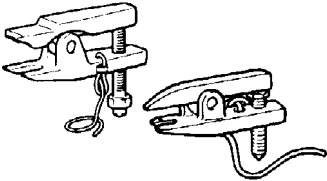
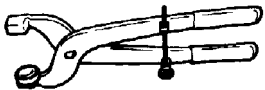
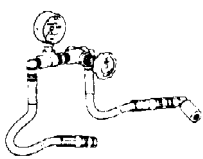
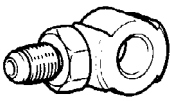
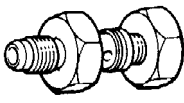
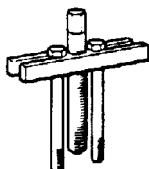


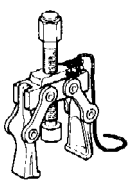
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

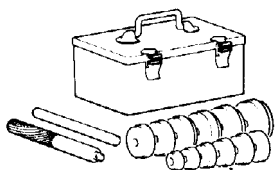

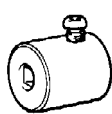
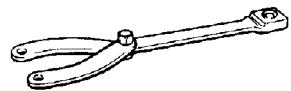
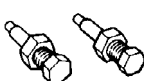
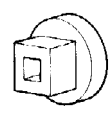
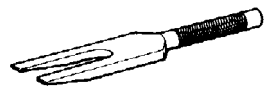
Место применения	Смазочный материал	Количество
Масло для рулевого механизма (рулевое управление без гидроусилителя)	Масло для гипоидных передач, рекомендуемая вязкость SAE80, GL-4 или выше по классификации API	210 мл
Рабочая жидкость гидроусилителя Автомобили с левым рулем <2800D> <Кроме 2800D> Автомобили с правым рулем <2800D> <Кроме 2800D>	Жидкость для автоматических КПП ATF DEXRON или DEXRON II	1,11 л 1,06 л 1,02 л 0,97 л
Рулевой механизм с гидроусилителем Подшипник, кольцевая прокладка и сальник	Жидкость для автоматических КПП ATF DEXRON или DEXRON II	По необходимости
Насос гидроусилителя Клапан регулирования расхода жидкости и кольцевая прокладка Поверхность трения ротора, лопасти, кулачковая шайба, крышка насоса	Жидкость для автоматических КПП ATF DEXRON или DEXRON II	По необходимости

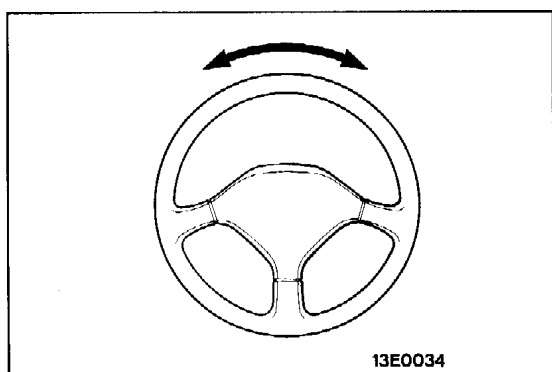
ГЕРМЕТИКИ И КЛЕИ

Место применения	Рекомендуемый герметик	Примечания
Установочное отверстие защитной крышки рулевой колонки Установочная поверхность кожуха брызгозащитной панели Прокладка верхней крышки рулевого механизма без гидроусилителя Регулировочная и стопорная гайки поперечного вала рулевого механизма без гидроусилителя Регулировочный болт верхней крышки рулевого механизма без гидроусилителя Регулировочная прокладка корпуса рулевого механизма без гидроусилителя Установочная поверхность и кромка защитного чехла наконечника боковой рулевой тяги	3M ATD Part No. 8661 или эквивалентный	Semydrying sealant (превращающийся в "резину" герметик)
Поверхность контакта внутренней обоймы подшипника нижней трубы рулевой колонки с валом Соединение верхней и нижней частей рулевой колонки (со стороны гайки)	3M Stud Locking No. 4170 или эквивалентный	Semydrying sealant (превращающийся в "резину" герметик)
Подшипник верхней части рулевой колонки	3M ATD Part No. 8001 или эквивалентный	Semydrying sealant (превращающийся в "резину" герметик)

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Инструмент	Номер	Название	Назначение
	MB990635, MB991113 или MB991406	Съемник шаровых шарниров тяг и рычагов привода рулевого управления	Отсоединение рычагов и тяг рулевого управления
	MB990948	Приспособление для измерения зазора в шаровых шарнирах тяг и рычагов привода рулевого управления	Изменение осевого зазора в шаровых шарнирах
	MB990662	Манометр с трубками в сборе	Измерение давления рабочей жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления
	MB990993	Штуцер-переходник для установки манометра (со стороны насоса)	
	MB990994	Штуцер-переходник для установки манометра (со стороны шланга)	
	MB990803	Съемник рулевого колеса	Снятие рулевого колеса
	MB990826	Ключ TORX	Снятие и установка рулевой колонки
	MB990628	Съемник стопорных колец	Снятие и установка стопорных колец
	MB990915	Съемник рулевой сошки	Снятие рулевой сошки

Инструмент	Номер	Название	Назначение
	MB990925	Комплект оправок для снятия и установки подшипников и сальников	Установка сальника и шарикового подшипника (Смотрите ГЛАВУ 26.) MB990938, MB990928, MB990926, MB991203
	MB991151 MB990685	Динамометрический ключ	Измерение момента начала вращения главного вала рулевого механизма
	MB991006 или MB990228	Переходник (инструментальная головка)	Измерение общего момента начала вращения главного вала рулевого механизма
	MB991367	Вильчатый держатель	Снятие и установка контргайки
	MB991394	Набор специальных болтов держателя	
	MB990326	Переходник (инструментальная головка)	Измерение момента начала вращения шарового шарнира
	MB990778	Съемник шарового шарнира	Отсоединение маятникового рычага от средней рулевой тяги



ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА АВТОМОБИЛЕ ПРОВЕРКА ЛЮФТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ БЕЗ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ

Номинальное значение: 26,6 мм или меньше

Предельно допустимое значение: 50 мм

Если люфт рулевого колеса превышает предельно допустимое значение, то проверьте зазор в зацеплении рулевого механизма и осевой зазор в шаровом шарнире.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ

1. При неработающем двигателе приложите усилие 5 Н по направлению обода рулевого колеса и проверьте люфт, когда передние колеса установлены параллельно продольной оси автомобиля (в положение прямолинейного движения).

Номинальное значение: 26,6 мм или меньше

Предельно допустимое значение: 50 мм

2. Если люфт рулевого колеса превышает предельно допустимое значение, то проверьте зазор в зацеплении рулевого механизма и осевой зазор в шаровом шарнире.

ПРОВЕРКА ЗАЗОРА В ЗАЦЕПЛЕНИИ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

1. Вывесите передние колеса и закрепите рулевое колесо так, чтобы передние колеса были установлены параллельно продольной оси автомобиля.
2. Отсоедините рулевую сошку от средней рулевой тяги.

Внимание

1. Для предотвращения отскакивания съемника, необходимо предварительно привязать его шнуром.
2. Не отворачивайте полностью гайку с пальца шарового шарнира.

Предельно допустимое значение: 0,5 мм

3. Если зазор превышает предельно допустимое значение, то отрегулируйте его поворотом регулировочного винта рулевого механизма так, чтобы люфт рулевого колеса находился в пределах номинального значения.

Внимание

1. Убедитесь, что регулировка выполняется, когда передние колеса установлены параллельно продольной оси автомобиля.
2. Если регулировочный винт рулевого механизма затянут слишком сильно, то повышается усилие поворота рулевого колеса, и ухудшаются условия возврата рулевого колеса в среднее положение.

ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЗАЗОРА В ШАРОВОМ ШАРНИРЕ (НАКОНЕЧНИКА БОКОВОЙ РУЛЕВОЙ ТЯГИ И РУЛЕВОЙ СОШКИ)

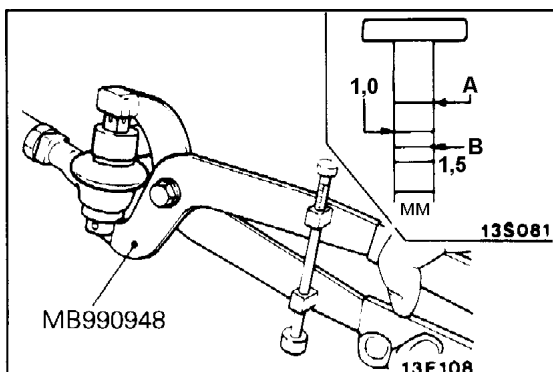
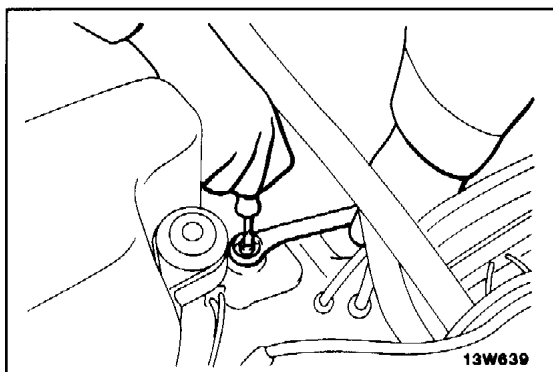
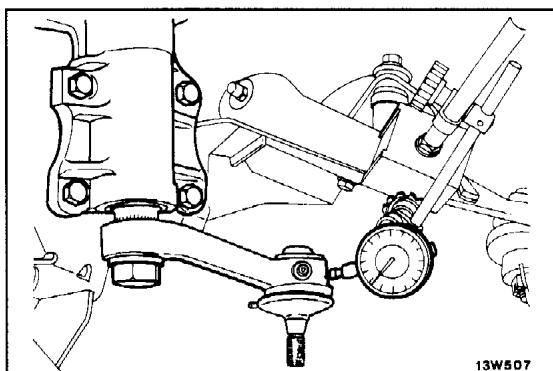
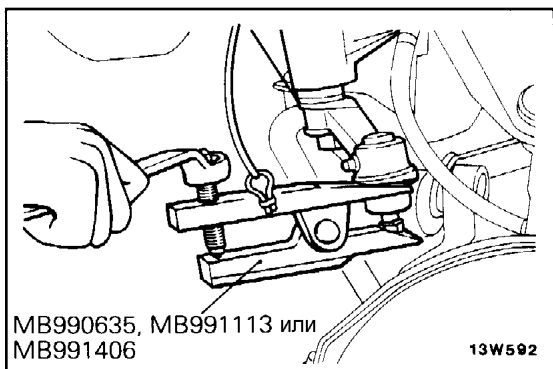
1. Закрепите шаровой шарнир с помощью специального инструмента.
2. Установите шкалу специального инструмента на верхнюю метку (А), нажмите на палец шаровой опоры и измерьте осевой зазор. Измеренный зазор должен находиться между верхней меткой (А) и центральной меткой (В) диапазона значений.

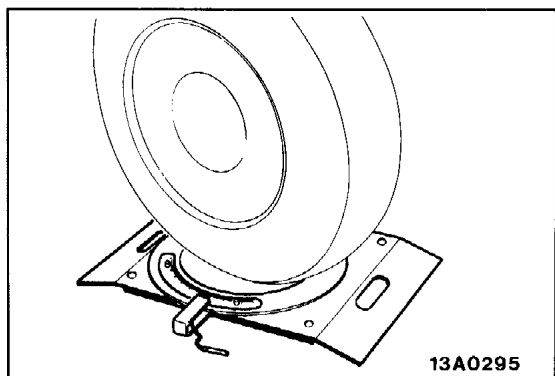
Предельно допустимое значение: 1,5 мм

3. Если зазор превышает предельно допустимое значение, то замените шаровой шарнир.

Внимание

Даже если зазор (отклонение) в пределах допустимого значения, то проверьте момент начала вращения шарового шарнира.



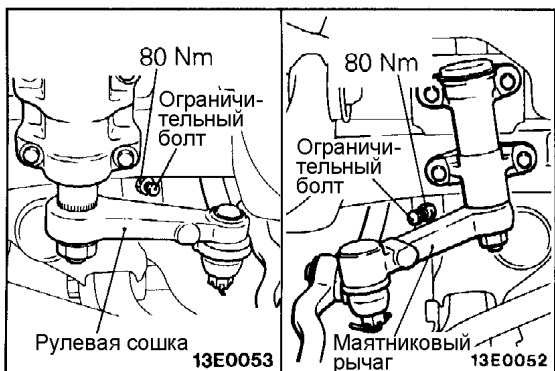


ПРОВЕРКА УГЛА ПОВОРОТА УПРАВЛЯЕМЫХ КОЛЕС

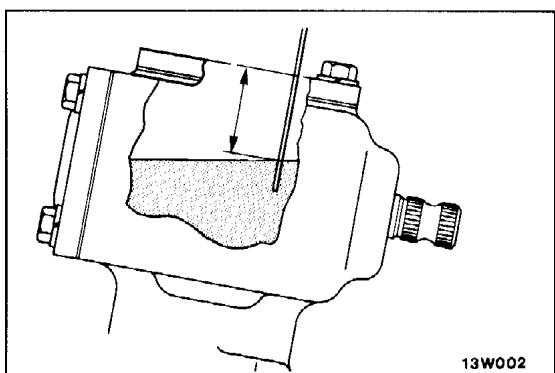
1. Установите передние колеса на стенд для измерения радиуса поворота и измерьте углы поворота управляемых колес.

Номинальное значение:

Внутреннее колесо: $32^{\circ}40'_{-3}^{+0}$
Наружное колесо: $29^{\circ}45'$



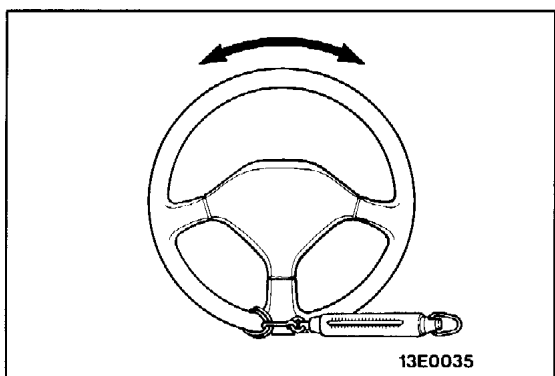
2. Если углы поворота не соответствуют номинальным значениям, то, вероятно, не отрегулирована величина схождения передних колес. Отрегулируйте схождение (Смотрите ГЛАВУ 33 – "Технические операции на автомобиле"), а затем повторно проверьте углы поворота управляемых колес и при необходимости отрегулируйте их поворотом ограничительного болта.



ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В РУЛЕВОМ МЕХАНИЗМЕ (РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ БЕЗ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ)

Отверните вентиляционную пробку и измерьте уровень масла в корпусе рулевого механизма с помощью специального щупа или тонкой отвертки.

Номинальное значение: 25 мм



ПРОВЕРКА ВЕЛИЧИНЫ УСИЛИЯ ПРИ ПОВОРОТЕ РУЛЕВОГО КОЛЕСА НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ (РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ)

1. Установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку и установите передние колеса параллельно продольной оси автомобиля (в положение прямолинейного движения).
2. Запустите двигатель и установите режим работы 1000 об/мин.

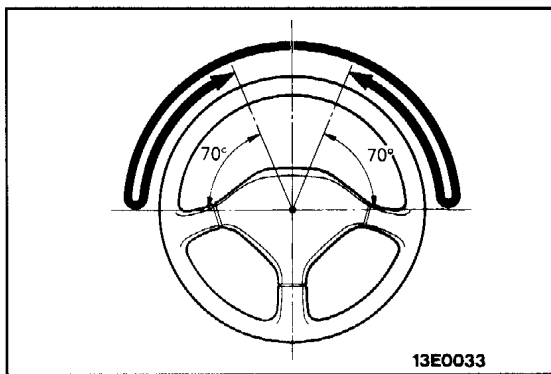
Внимание

После проверки на указанной частоте вращения коленчатого вала двигателя установите номинальную частоту вращения холостого хода.

3. Установите пружинный динамометр на обод рулевого колеса. Измерьте усилие поворота, требуемое для поворота рулевого колеса из среднего положения влево (против часовой стрелки) и вправо (по часовой стрелке) на 1,5 оборота.

Номинальное значение: 37 Н или меньше

4. Если усилие поворота больше номинального значения, то проверьте натяжение ремня привода насоса гидроусилителя, уровень жидкости в бачке насоса гидроусилителя, отсутствие воздуха в гидросистеме усилителя, целостность и правильность подсоединения шлангов и т.д. Устраните обнаруженную неисправность.



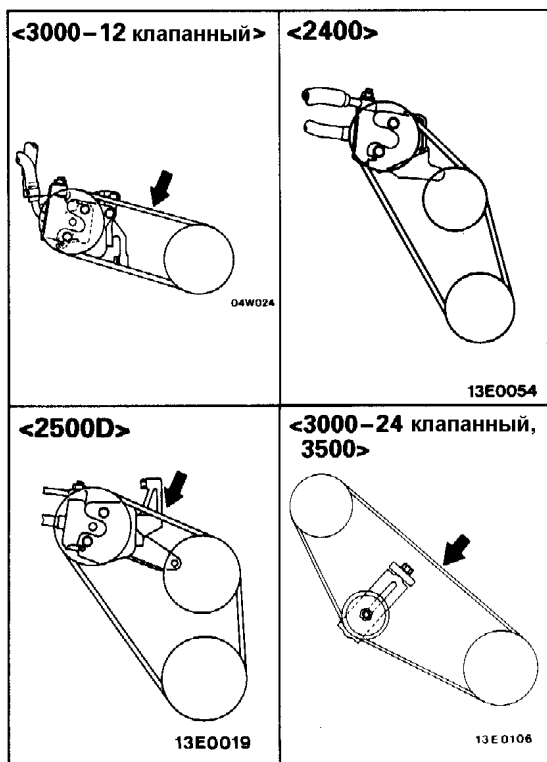
ПРОВЕРКА САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВОЗВРАТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА В СРЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ (РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ)

Для проверки самостоятельного возврата рулевого колеса в среднее положение (в положение прямолинейного движения) необходимо провести дорожное испытание и выполнить следующие указания.

1. Во время движения сделайте несколько плавных, а затем резких поворотов рулевого колеса вправо и влево для того, чтобы проверить отсутствие разницы усилий на рулевом колесе при левом и правом поворотах, а также наличие возвращающего момента.
2. При движении со скоростью 35 км/час поверните рулевое колесо на 90° и через 1-2 секунды отпустите его. Если после этого рулевое колесо самостоятельно повернется на 70° или более к среднему положению, то такой возврат руля считается удовлетворительным.

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.)



ПРОВЕРКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ ПРИВОДА НАСОСА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ (РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ)

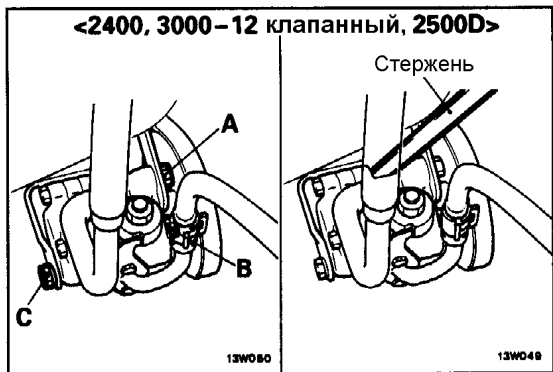
1. Проверьте прогиб ремня привода, нажимая в центре пролета ремня между шкивами с усилием 100 Н, как показано на рисунке.

Номинальное значение:

	2400	3000 – 12 клапанный	3500
При проверке	6,0 - 10,0	9,0 - 14,5	13,0 - 17,0
Когда установлен новый ремень	5,5	8,0	11,0 - 13,0
Когда установлен ремень бывший в эксплуатации	7,0	10,0	14,0 - 16,0

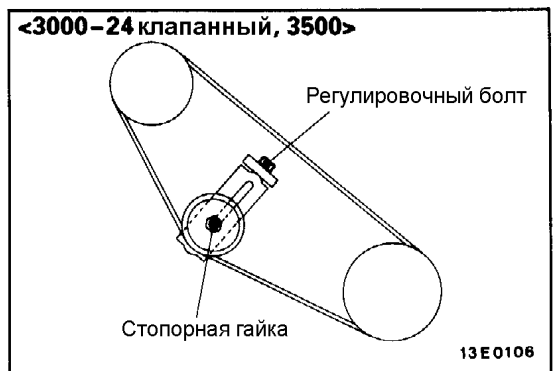
	3000 – 24 клапанный	2500D	
		Клиновой ремень	Поликлиновой ремень
При проверке	10,5 - 14,5	9,0-11,0	8,0 - 12,0
Когда установлен новый ремень	9,5 - 11,5	7,0	6,0 - 8,0
Когда установлен ремень бывший в эксплуатации	11,5 - 13,5	9,5	9,0 - 11,0

2. Если прогиб ремня выходит за пределы номинальных значений, то отрегулируйте натяжение ремня в соответствии со следующей процедурой.



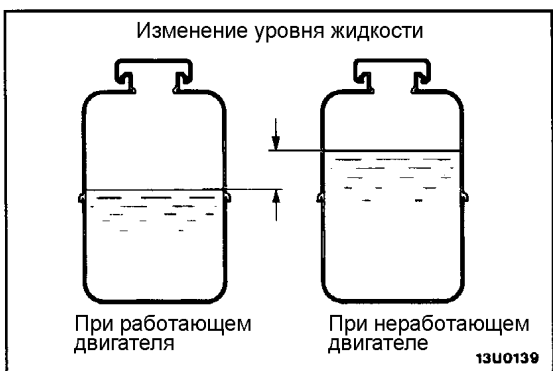
<2400, 3000–12 клапанный, 2500D>

- (1) Ослабьте болты (А), (В) и (С) крепления насоса гидроусилителя рулевого управления.
- (2) Для регулировки натяжения (прогиба) ремня привода насоса гидроусилителя рулевого управления, установите стержень напротив корпуса насоса гидроусилителя и, перемещением насоса от руки, натяните ремень до нужной величины прогиба.
- (3) Затяните болты крепления (А), (В) и (С) крепления насоса гидроусилителя в указанной последовательности.



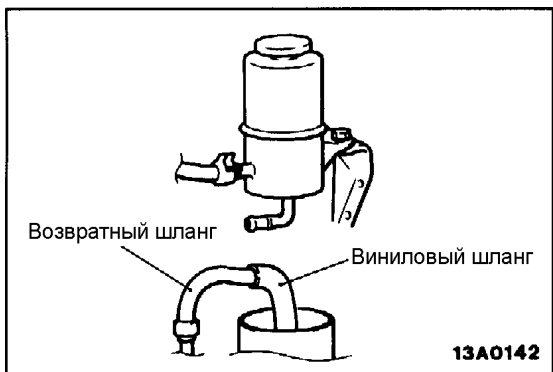
<3000–24 клапанный, 3500>

- (1) Ослабьте стопорную гайку ролика натяжителя.
- (2) Отрегулируйте натяжение ремня поворотом регулировочного болта.
- (3) Затяните стопорную гайку.



ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ ГИДРОСИСТЕМЫ УСИЛИТЕЛЯ (РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ)

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной площадке, запустите двигатель и сделайте несколько поворотов рулевого колеса от упора до упора, чтобы температура рабочей жидкости поднялась приблизительно до 50-60°C.
2. При работающем двигателе сделайте несколько поворотов рулевого колеса вправо и влево до упора.
3. Проверьте отсутствие помутнения или вспенивания жидкости в бачке.
4. Проверьте величину разницы уровней жидкости в бачке гидросистемы усилителя при работающем и неработающем двигателе. Если уровень жидкости изменяется значительно, то необходимо произвести удаление воздуха из гидросистемы усилителя.



ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ (РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ)

1. Поднимите домкратом передние колеса автомобиля и установите автомобиль на раздвижные (предохранительные) стойки.
2. Отсоедините возвратный шланг.
3. Подсоедините виниловый шланг к возвратному шлангу и слейте рабочую жидкость в подходящую емкость.
4. На моделях с бензиновым двигателем отсоедините центральный провод высокого напряжения. На моделях с дизельным двигателем отсоедините разъем клапана отсечки топливоподачи, расположенный на ТНВД. Для полного слива рабочей жидкости прокручивайте коленчатый вал двигателя несколькими кратковременными включениями стартера при постоянных поворотах рулевого колеса влево и вправо.

Внимание

Не располагайте центральный провод высокого напряжения рядом с нагнетательной трубкой (топливным коллектором).

5. Установите возвратный шланг на место и закрепите его хомутом.
6. Заполните бачок рекомендуемой рабочей жидкостью до нижнего положения фильтра, и затем произведите удаление воздуха из гидросистемы усилителя рулевого управления.

Рекомендуемая жидкость: Жидкость для автоматических КПП ATF DEXRON или DEXRON II

УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ ГИДРОСИСТЕМЫ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

1. Поднимите домкратом передние колеса автомобиля и установите автомобиль на раздвижные (предохранительные) стойки.
2. Проверните шкив насоса гидроусилителя от руки на несколько оборотов.
3. Сделайте 5 или 6 полных поворотов рулевого колеса влево и вправо.
4. На моделях с бензиновым двигателем отсоедините центральный провод высокого напряжения.

На моделях с дизельным двигателем отсоедините разъем клапана отсечки топливоподдачи, расположенный на ТНВД.

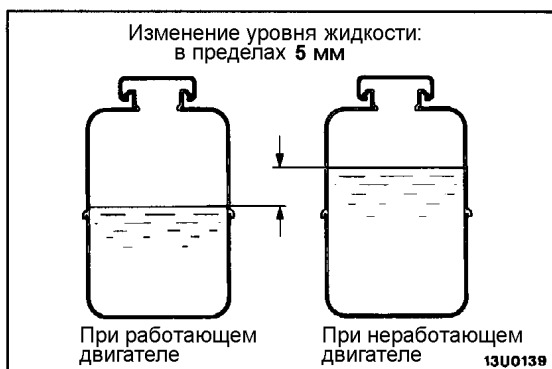
Прокручивайте коленчатый вал двигателя несколькими кратковременными включениями стартера при постоянных поворотах рулевого колеса влево и вправо (пять или шесть раз в течение 15-20 секунд).

Внимание

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 делать только при проворачивании коленчатого вала двигателя стартером.
5. На моделях с бензиновым двигателем подсоедините центральный провод высокого напряжения.
На моделях с дизельным двигателем подсоедините разъем клапана отсечки топливоподдачи, расположенный на ТНВД.
Запустите двигатель и установите режим холостого хода.
6. Поворачивайте рулевое колесо от упора до упора до исчезновения пузырьков воздуха в бачке гидросистемы усилителя.
7. Убедитесь в том, что рабочая жидкость прозрачна, без помутнения, и ее уровень в бачке соответствует нормальному положению на измерительном щупе.
8. Убедитесь в незначительном изменении уровня жидкости при повороте рулевого колеса от упора до упора.
9. Убедитесь, что разница между уровнем рабочей жидкости в бачке при работающем двигателе и после остановки двигателя находится в пределах 5 мм.

Внимание

1. Если уровень жидкости изменился более чем на 5 мм, то воздух из гидросистемы усилителя удален не полностью, и процедуру удаления воздуха необходимо выполнить снова.
2. Если уровень жидкости резко поднимается после остановки двигателя, значит воздух из гидросистемы усилителя удален не полностью.
3. При неполном удалении воздуха из гидросистемы усилителя рулевого управления будут возникать посторонние шумы от насоса гидроусилителя и регулирующего клапана, что приведет к сокращению срока службы насоса и других элементов гидросистемы.



ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ НАСОСА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ПОДАЧИ НАСОСА

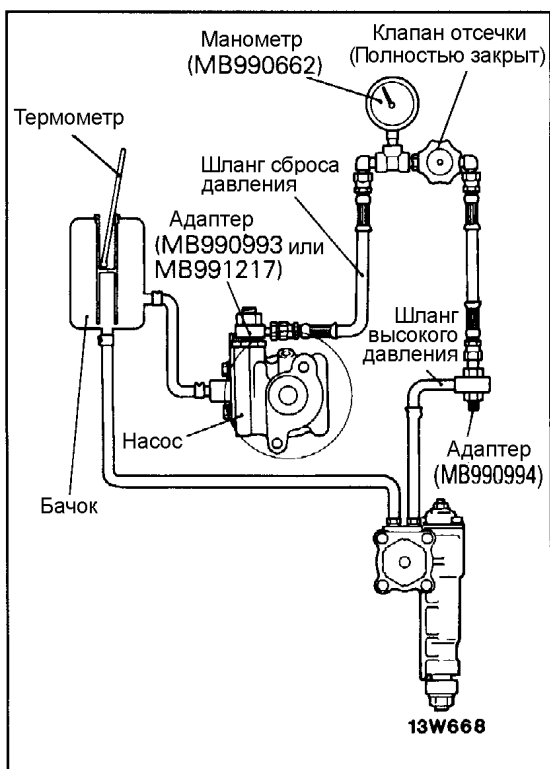
1. Отсоедините нагнетательный шланг от насоса гидроусилителя и подсоедините специальные приспособления.
2. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления. Затем на неподвижном автомобиле поверните рулевое колесо несколько раз, чтобы температура рабочей жидкости поднялась примерно до 50 – 60°C.
3. Запустите двигатель и удерживайте частоту вращения холостого хода на режиме 1000±100 об/мин.
4. Полностью перекройте клапан отсечки на измерительном манометре, измерьте давление подачи насоса гидроусилителя и проверьте его соответствие номинальному значению.

Номинальное значение:

<2400, 3000–12 клапанный, 2500D>	7,5 – 8,2 МПа
<3000–24 клапанный, 3500, 2800D>	8,3 – 9,0 МПа

Внимание

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



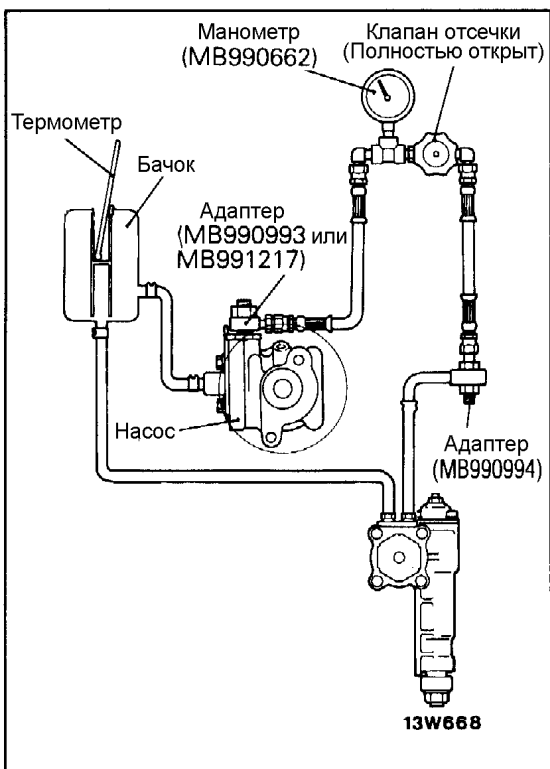
5. Если измеренное давление не соответствует номинальному значению, то отремонтируйте насос гидроусилителя.
6. Отсоедините специальные приспособления, подсоедините нагнетательный шланг и затяните крепления шланга указанным моментом затяжки.
7. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ БЕЗ НАГРУЗКИ

1. Отсоедините нагнетательный шланг от насоса гидроусилителя и подсоедините специальные приспособления.
2. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления. Затем на неподвижном автомобиле поверните рулевое колесо несколько раз, чтобы температура рабочей жидкости поднялась примерно до 50 – 60°C.
3. Запустите двигатель и удерживайте частоту вращения холостого хода на режиме 1000±100 об/мин.
4. Проверьте, соответствует ли номинальному значению давление в гидравлической системе без нагрузки при полностью открытом клапане отсечки на измерительном манометре.

Номинальное значение: 0,8 - 1,0 МПа

5. Если измеренная величина давления не соответствует номинальному значению, то причину неисправности следует искать в рулевом механизме или шлангах гидросистемы усилителя. Проверьте указанные узлы и при необходимости отремонтируйте.
6. Отсоедините специальные приспособления, подсоедините нагнетательный шланг и затяните крепления шланга указанным моментом затяжки.
7. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.



ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ УДЕРЖИВАНИЯ ШЕСТЕРЕН РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

1. Отсоедините нагнетательный шланг от насоса гидроусилителя и подсоедините специальные приспособления.
2. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления. Затем на неподвижном автомобиле поверните рулевое колесо несколько раз, чтобы температура рабочей жидкости поднялась примерно до 50 – 60°C.
3. Запустите двигатель и удерживайте частоту вращения холостого хода на режиме 1000±100 об/мин.
4. Полностью закройте, а затем откройте клапан отсечки на измерительном манометре.
5. Проверните рулевое колесо до упора влево или вправо и измерьте величину давления удерживания шестерен рулевого механизма.

Номинальное значение:

<2400, 3000-12 клапанный, 2500D>	7,5 – 8,2 МПа
<3000 – 24 клапанный, 3500, 2800D>	8,3 – 9,0 МПа

6. Если измеренное давление не соответствует номинальному значению, то отремонтируйте рулевой механизм, и повторно проверьте давление удерживания шестерен рулевого механизма.
7. Отсоедините специальные приспособления, подсоедините нагнетательный шланг и затяните крепления шланга номинальным моментом затяжки.
8. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.

ПРОВЕРКА ДАТЧИКА-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДАВЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ГИДРОСИСТЕМЕ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

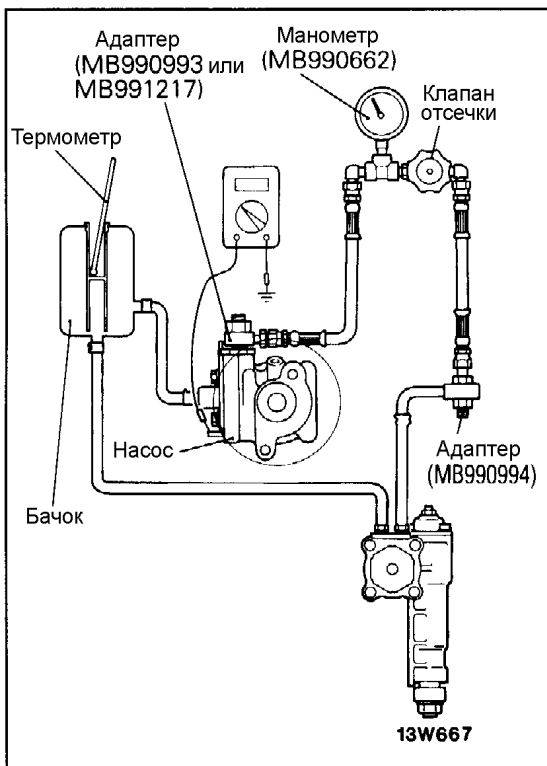
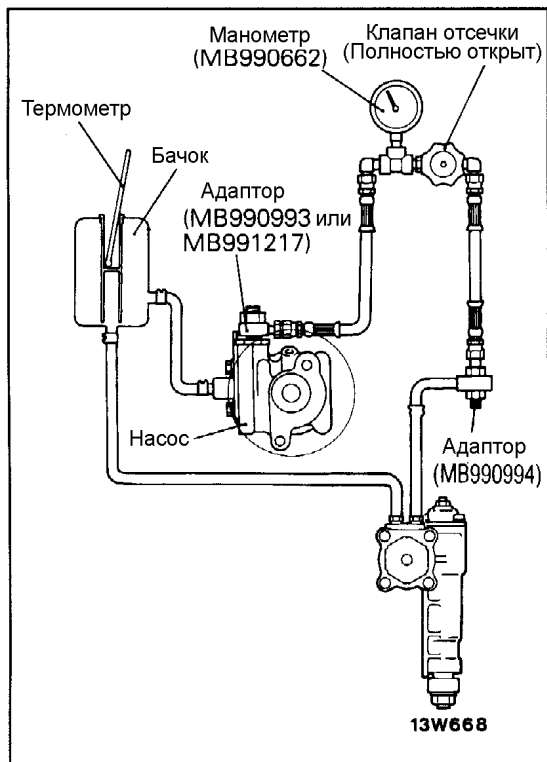
1. Отсоедините нагнетательный шланг от насоса гидроусилителя и подсоедините специальные приспособления.
2. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления. Затем на неподвижном автомобиле поверните рулевое колесо несколько раз, чтобы температура рабочей жидкости поднялась примерно до 50 – 60°C.
3. Запустите двигатель и установите режим холостого хода.
4. Отсоедините разъем датчика-выключателя давления и подсоедините к разъему омметр.
5. Плавно закрывая клапан отсечки на измерительном манометре, увеличивайте рабочее давление. Проверьте величину давления срабатывания датчика-выключателя давления жидкости в гидросистеме.

Номинальное значение: 1,5 - 2,0 МПа

6. Плавно открывая клапан отсечки на манометре, уменьшайте рабочее давление. Проверьте нижний порог давления срабатывания датчика-выключателя давления жидкости в гидросистеме.

Номинальное значение: 0,7 - 1,2 МПа

7. Отсоедините специальные приспособления, подсоедините нагнетательный шланг и затяните крепления шланга указанным моментом затяжки.
8. Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.



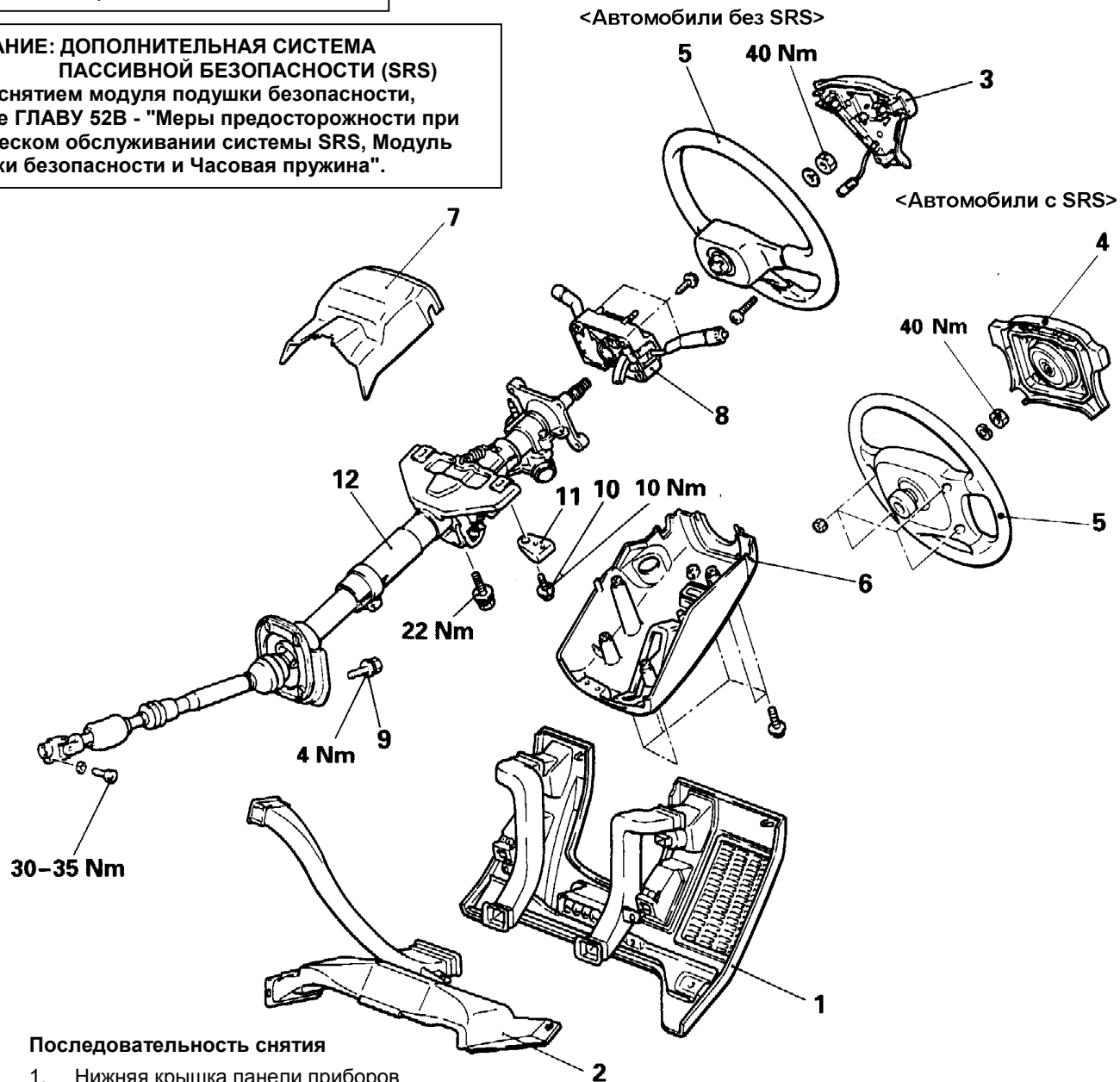
ВАЛ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Заключительные операции

- Проверьте среднее положение рулевого колеса, когда управляемые колеса в положении прямолинейного движения.

ВНИМАНИЕ: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)
 Перед снятием модуля подушки безопасности, изучите ГЛАВУ 52В - "Меры предосторожности при техническом обслуживании системы SRS, Модуль подушки безопасности и Часовая пружина".



Последовательность снятия

1. Нижняя крышка панели приборов (Смотрите ГЛАВУ 52А – "Панель приборов".)
2. Левый боковой воздуховод подачи воздуха в область ног и воздуховод подачи воздуха в область коленей (Смотрите ГЛАВУ 55 – "Воздуховоды системы вентиляции".)
3. Накладка выключателя звукового сигнала.
4. Модуль подушки безопасности (Смотрите ГЛАВУ 52В – "Модуль подушки безопасности и часовая пружина".)
5. Рулевое колесо в сборе.
6. Нижний кожух рулевой колонки
7. Верхний кожух рулевой колонки
8. Подрулевой комбинированный переключатель
9. Болт крепления защитной крышки
10. Специальный винт
11. Специальная шайба
12. Рулевая колонка и вал рулевого управления в сборе

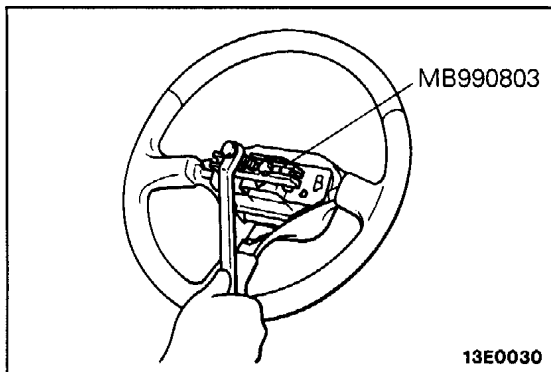
13E0065



Герметик: 3M ATD Part №. 8661 или равнозначный

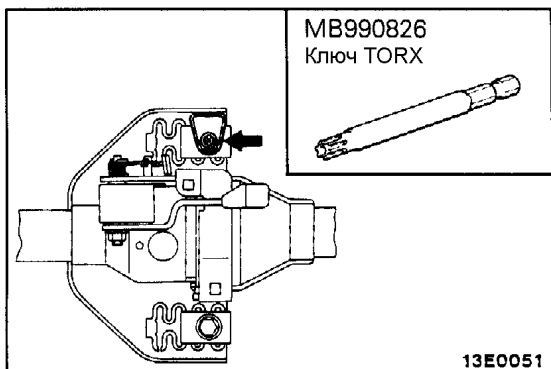
ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

5. СНЯТИЕ РУЛЕВОГО КОЛЕСА В СБОРЕ



10. СНЯТИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ВИНТА

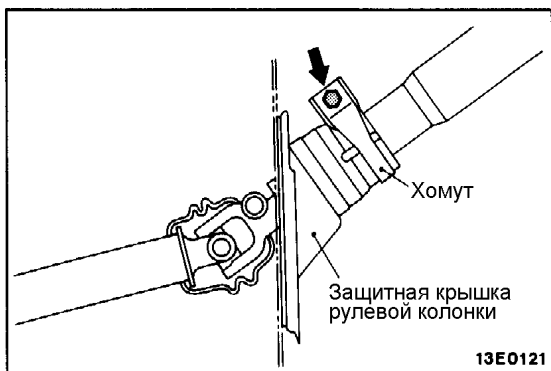
Отверните специальный винт с помощью специального инструмента.



ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

12. УСТАНОВКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ И ВАЛА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ В СБОРЕ

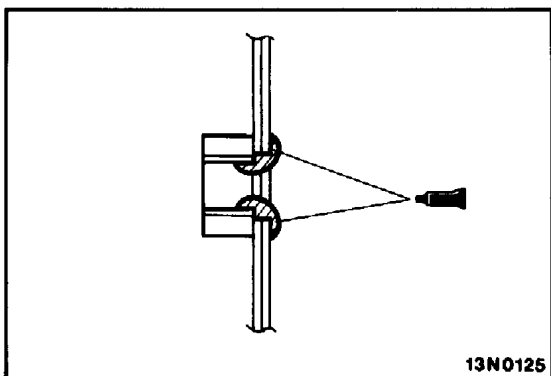
Никогда не ослабляйте болт хомута, указанный стрелкой на рисунке, при установке рулевой колонки и вала рулевого управления в сборе со стороны кузова.



Прим.перев.: может быть "со стороны салона".

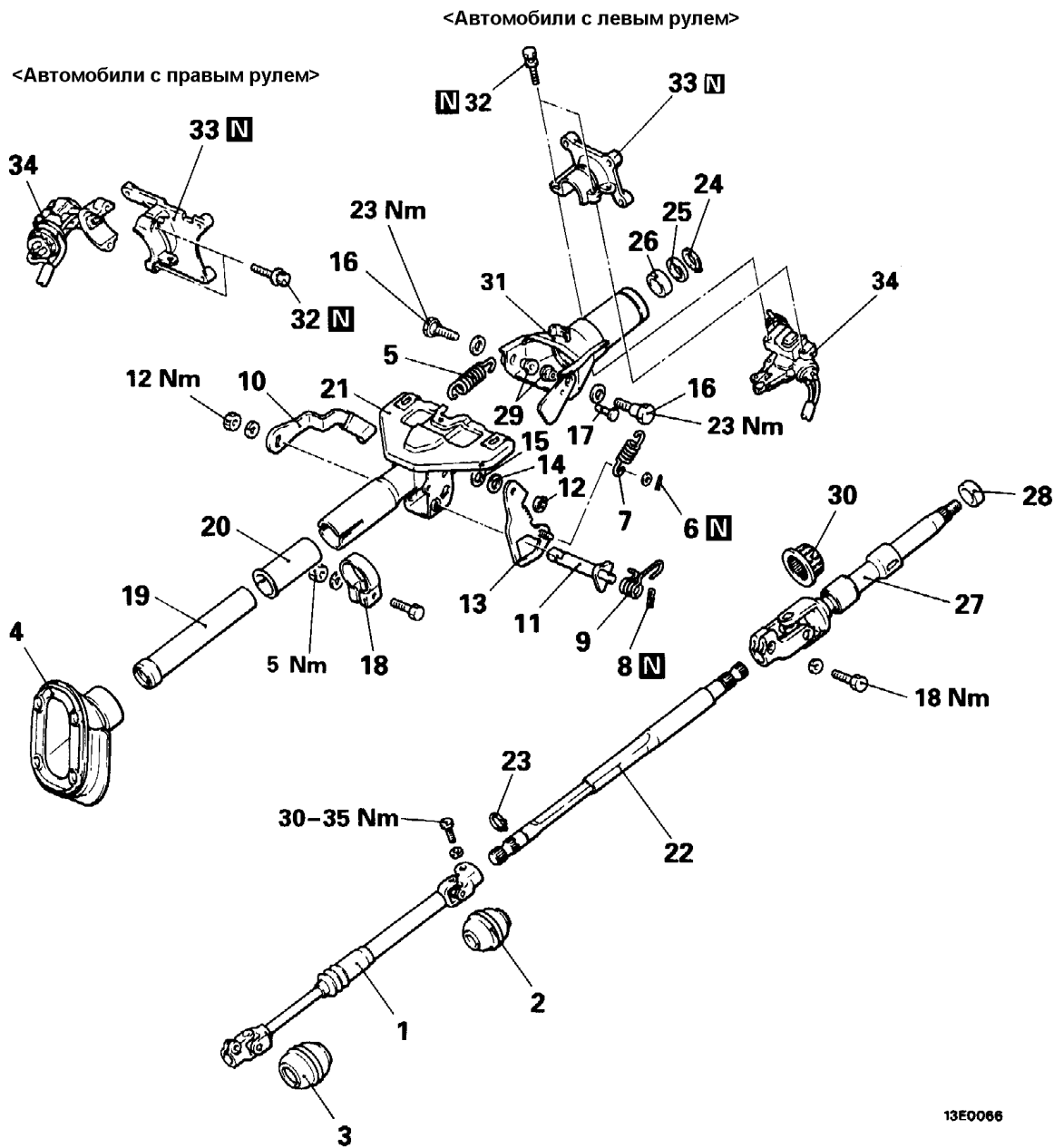
9. УСТАНОВКА БОЛТА КРЕПЛЕНИЯ ЗАЩИТНОЙ КРЫШКИ

Перед установкой болта нанесите рекомендованный герметик в установочное отверстие в наклонной панели для ног водителя.



РАЗБОРКА И СБОРКА

<Модели без дополнительной системы безопасности (SRS)>



13E0066

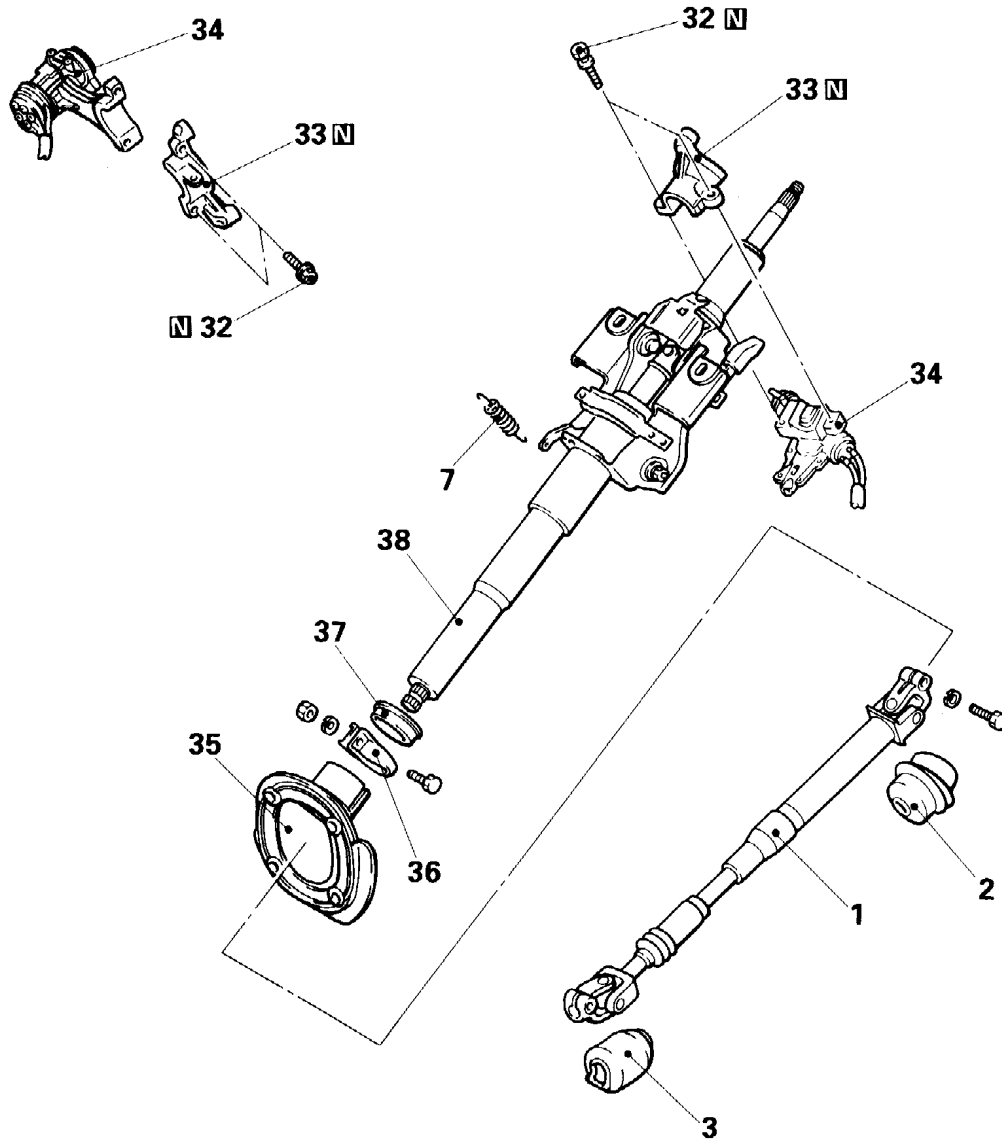
Последовательность разборки

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆◆ 1. Карданный вал рулевого управления 2. Верхний защитный кожух 3. Нижний защитный кожух 4. Защитная крышка рулевой колонки 5. Возвратная пружина 6. Шплинт 7. Возвратная пружина 8. Шплинт 9. Возвратная пружина 10. Рычаг регулировки наклона колонки 11. Ось рычага 12. Стопорное кольцо 13. Стопорная пластина 14. Шайба 15. Пружинная шайба 16. Болт ◆◆ ◆◆ 17. Штифт с отверстием под шплинт | <ul style="list-style-type: none"> ◆◆ 18. Хомут ◆◆ 19. Нижняя труба рулевой колонки 20. Втулка рулевой колонки 21. Нижняя часть рулевой колонки ◆◆ 22. Нижний вал рулевого управления 23. Стопорное кольцо ◆◆ ◆◆ 24. Стопорное кольцо 25. Ограничитель 26. Распорная втулка подшипника 27. Верхний вал рулевого управления 28. Распорная втулка подшипника 29. Втулка 30. Подшипник 31. Верхняя часть рулевой колонки ◆◆ 32. Специальный болт ◆◆ ◆◆ 33. Кронштейн замка рулевой колонки ◆◆ ◆◆ 34. Замок рулевой колонки |
|---|--|

<Модели с дополнительной системой безопасности (SRS)>

<Автомобили с правым рулем>

<Автомобили с левым рулем>



13E0118

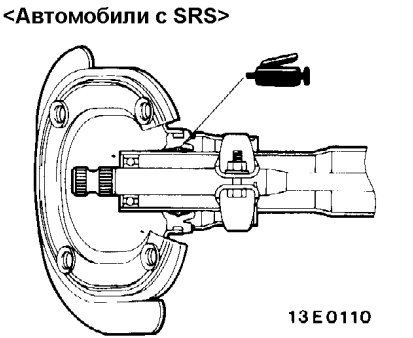
Последовательность разборки

- ◆◆ 1. Карданный вал рулевого управления
- ◆◆ 2. Верхний защитный кожух
- ◆◆ 3. Нижний защитный кожух
- ◆◆ 7. Возвратная пружина
- ◆◆ 32. Специальный болт
- ◆◆ 33. Кронштейн замка рулевой колонки
- ◆◆ 34. Замок рулевой колонки
- ◆◆ 35. Защитная крышка рулевой колонки
- ◆◆ 36. Хомут
- ◆◆ 37. Втулка
- ◆◆ 38. Рулевая колонка в сборе

ПРИМЕЧАНИЕ

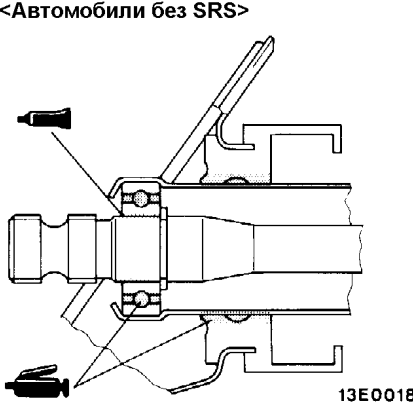
КАРТА ТОЧЕК НАНЕСЕНИЯ СМАЗКИ, ГЕРМЕТИКОВ И КОНТРЯЩЕГО КЛЕЯ

<Автомобили с SRS>



13E0110

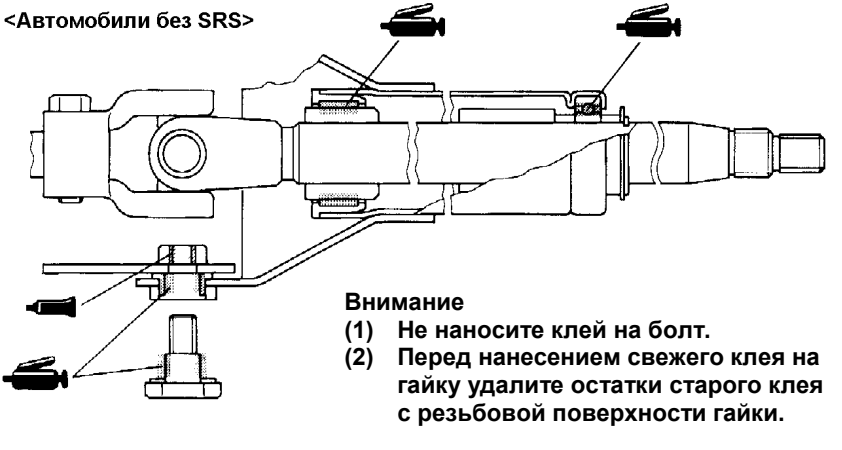
<Автомобили без SRS>



13E0018

Клей: 3M Stud Locking Part №. 4170 или равнозначный

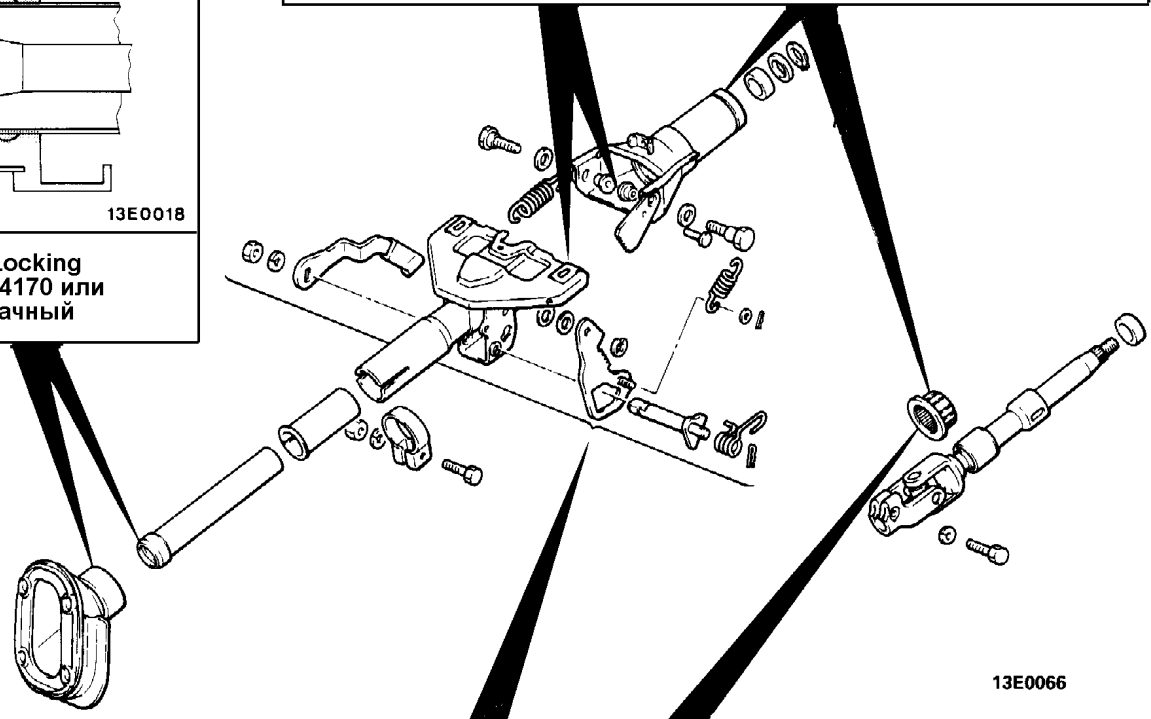
<Автомобили без SRS>



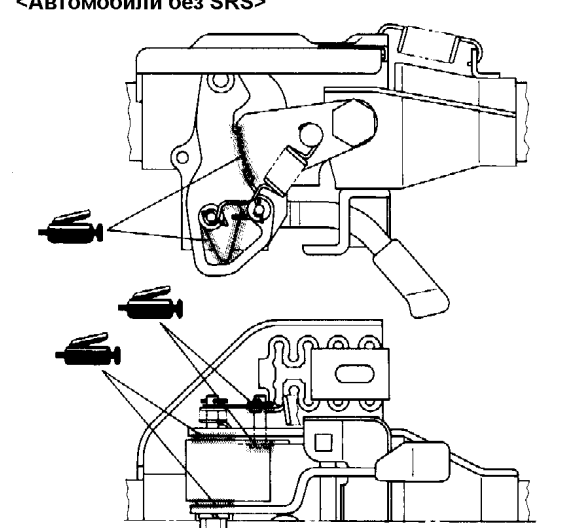
13E0017

Внимание
 (1) Не наносите клей на болт.
 (2) Перед нанесением свежего клея на гайку удалите остатки старого клея с резьбовой поверхности гайки.

Клей: 3M Stud Locking Part №. 4170 или равнозначный

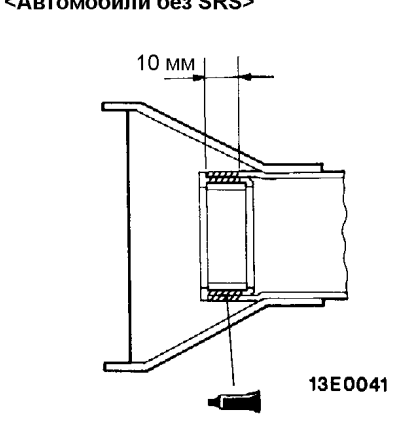


<Автомобили без SRS>



13E0016

<Автомобили без SRS>



10 мм

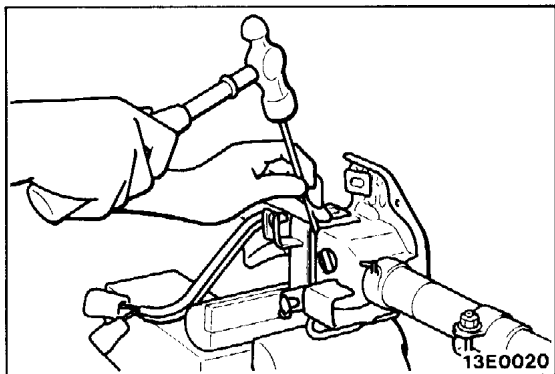
13E0041

Клей: 3M ATD Part №. 8001 или равнозначный

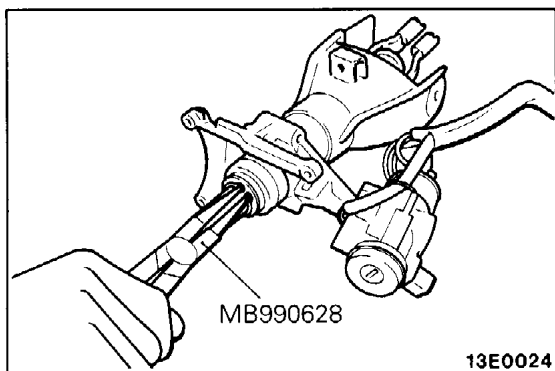
ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО РАЗБОРКЕ

17. СНЯТИЕ ШТИФТА С ОТВЕРСТИЕМ ПОД ШПЛИНТ

Выбейте штифт с отверстием под шплинт с внутренней стороны рулевой колонки.

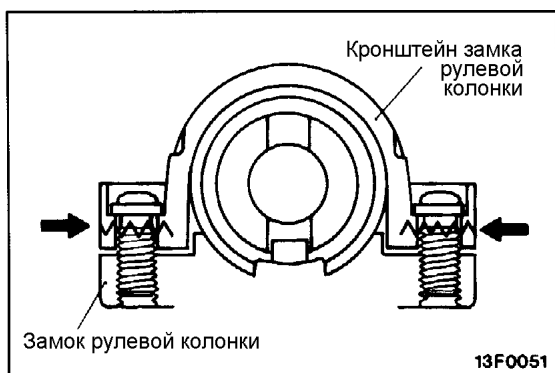


24. СНЯТИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА



33. СНЯТИЕ КРОНШТЕЙНА ЗАМКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ / 34. СНЯТИЕ ЗАМКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

При необходимости снятия замка рулевой колонки при помощи пыльных ножек отпилите специальные болты со стороны кронштейна замка рулевой колонки.



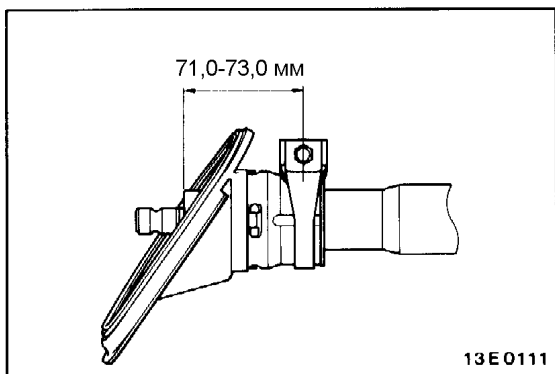
ПРОВЕРКА

Проверьте вал и шарниры рулевого управления на отсутствие чрезмерного люфта и повреждения.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СБОРКЕ

36. УСТАНОВКА ХОМУТА / 35. УСТАНОВКА ЗАЩИТНОЙ КРЫШКИ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

Закрепите хомутом защитную крышку на рулевой колонке, как показано на рисунке.

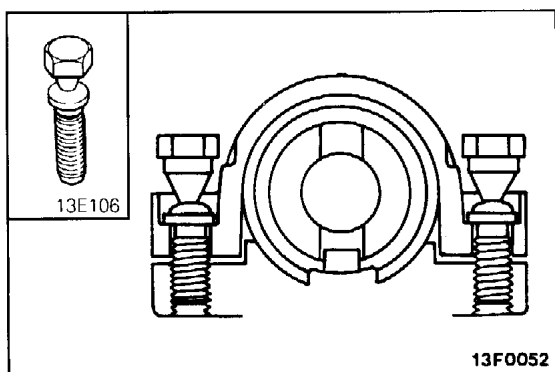


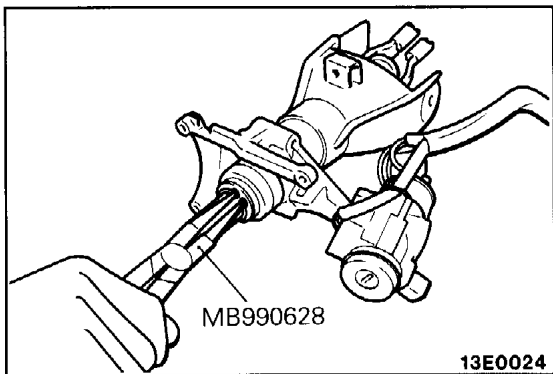
34. УСТАНОВКА ЗАМКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ / 33. УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНА ЗАМКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ / 32. УСТАНОВКА СПЕЦИАЛЬНОГО БОЛТА

- (1) При установке замка и кронштейна замка рулевой колонки на трубу рулевой колонки, временно установите замок в выступ рулевой колонки.
- (2) Проверьте работу замка зажигания, и затем затяните специальные болты до срезания головок болтов.

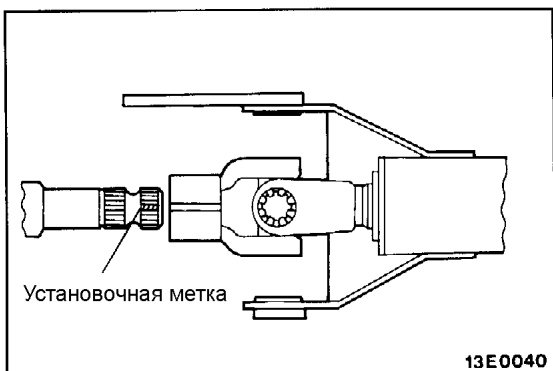
Внимание

При установке замка рулевой колонки кронштейн замка и специальные болты должны быть заменены новыми.



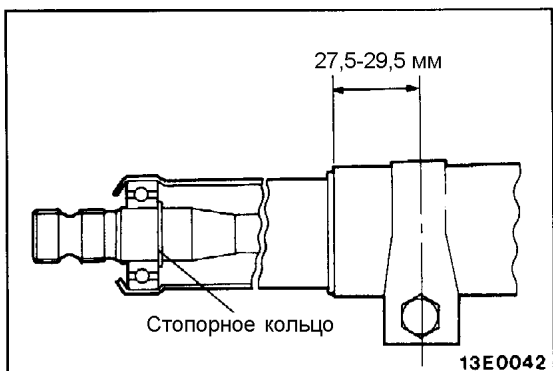


24. УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА



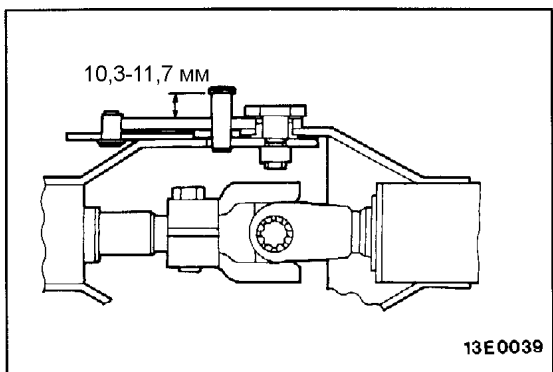
22. УСТАНОВКА НИЖНЕГО ВАЛА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

При установке совместите установочную метку (желтая линия) на нижнем валу с пазом в карданном шарнире верхнего вала рулевого управления.



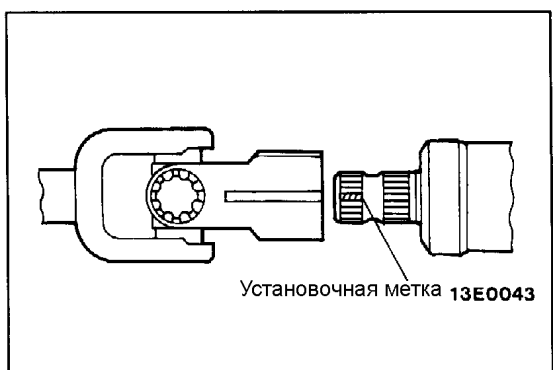
19. УСТАНОВКА НИЖНЕЙ ТРУБЫ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ /18. УСТАНОВКА ХОМУТА

- (1) Вставьте нижнюю трубу в нижнюю часть рулевой колонки до касания подшипником стопорного кольца на нижнем валу рулевого управления.
- (2) Установите хомут в положении, показанном на рисунке.



17. УСТАНОВКА ШТИФТА С ОТВЕРСТИЕМ ПОД ШПЛИНТ

Забейте штифт с отверстием под шплинт так, чтобы выступание штифта было в пределах значения, указанного на рисунке.



1. УСТАНОВКА КАРДАННОГО ВАЛА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

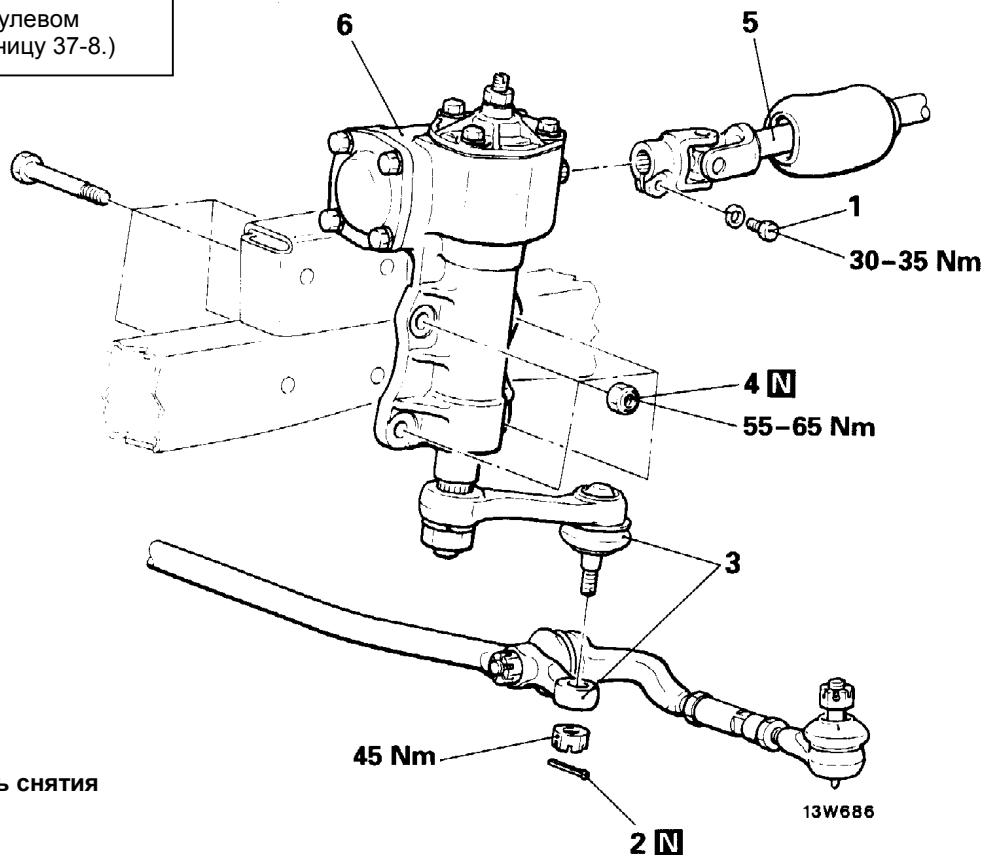
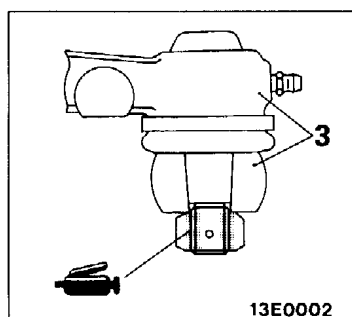
При установке совместите паз в карданном шарнире с установочной меткой (желтая линия) на нижнем валу рулевого управления.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ БЕЗ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Заключительные операции

- Проверка уровня масла в рулевом механизме (Смотрите страницу 37-8.)



Последовательность снятия

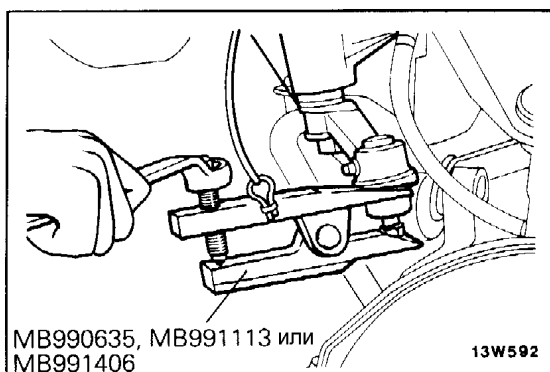
1. Болт
2. Шплинт
- ◄◄ 3. Соединение средней рулевой тяги и рулевой сошки
4. Самоконтрящаяся гайка
5. Соединение карданного вала рулевого управления
- ◄◄ 6. Рулевой механизм

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

3. ОТСОЕДИНЕНИЕ СРЕДНЕЙ ТЯГИ ОТ РУЛЕВОЙ СОШКИ

Внимание

1. Для предотвращения отскакивания съемника, необходимо предварительно привязать его шнуром.
2. Не отворачивайте полностью гайку с пальца шарового шарнира.



ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

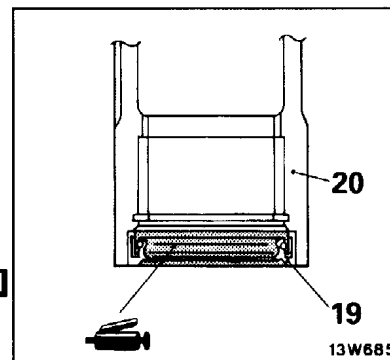
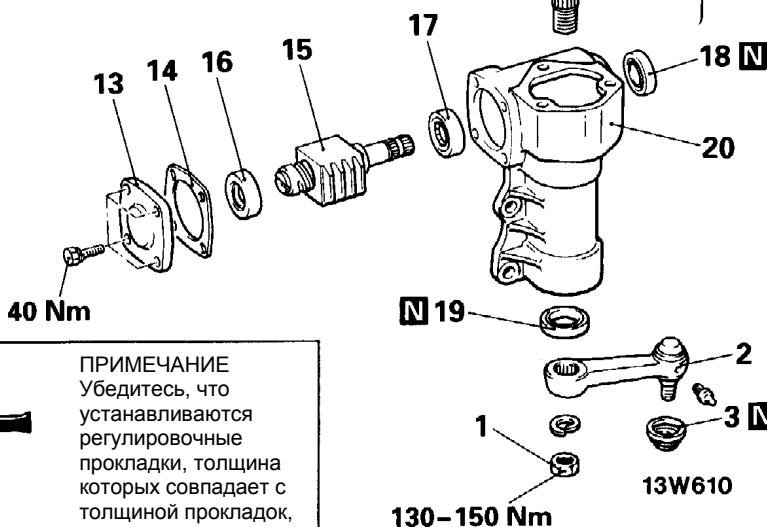
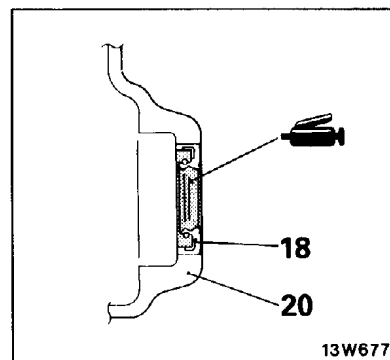
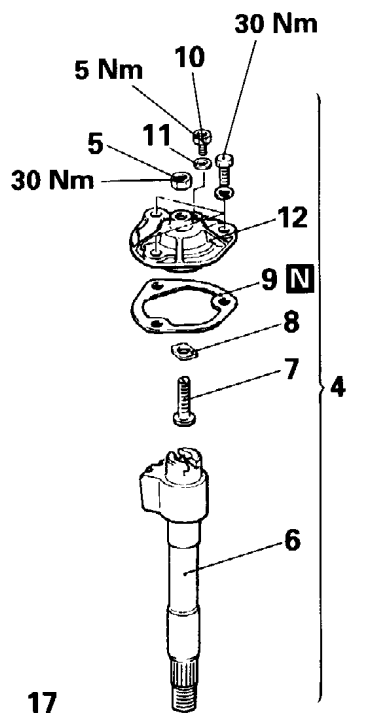
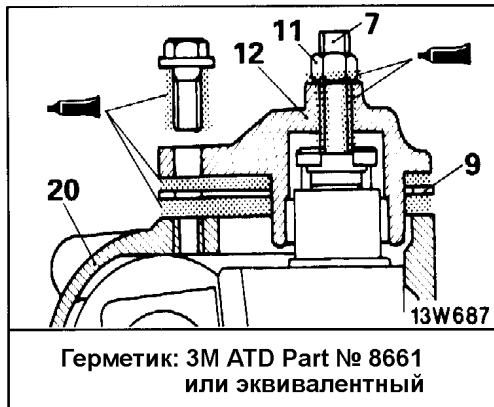
6. УСТАНОВКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

Установите рулевой механизм на раму после соединения главного вала рулевого механизма с карданным валом рулевого управления.

РАЗБОРКА И СБОРКА

Предварительные операции

- Снятие вентиляционной пробки и слив масла из рулевого механизма.



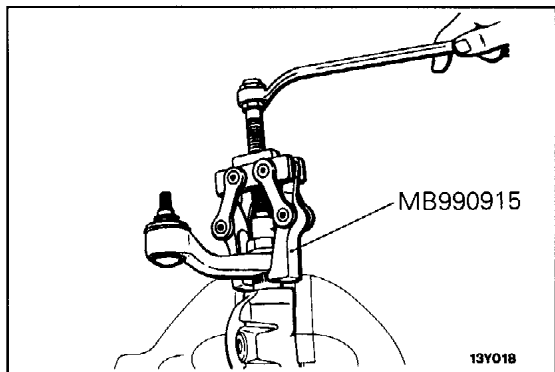
Последовательность снятия

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Гайка | 11. Уплотнительная шайба |
| 2. Рулевая сошка | 12. Верхняя крышка |
| 3. Защитный чехол шарнира | 13. Боковая крышка |
| 4. Верхняя крышка и поперечный вал в сборе | 14. Регулировочная прокладка |
| 5. Стопорная гайка | 15. Главный вал в сборе |
| 6. Поперечный вал | 16. Подшипник |
| 7. Регулировочный болт | 17. Подшипник |
| 8. Регулировочная проставка | 18. Сальник |
| 9. Прокладка | 19. Сальник |
| 10. Вентиляционная пробка | 20. Корпус рулевого механизма |

Внимание:
Не снимайте гайку-рейку шариковинтовой пары с главного вала рулевого механизма.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО РАЗБОРКЕ

2. СНЯТИЕ РУЛЕВОЙ СОШКИ



4. СНЯТИЕ ВЕРХНЕЙ КРЫШКИ И ПОПЕРЕЧНОГО ВАЛА В СБОРЕ

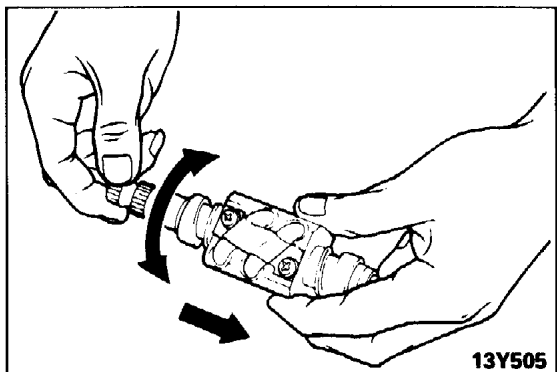
Установите главный и поперечный валы в среднее положение (соответствующее установке управляемых колес в положение прямолинейного движения).

С помощью молотка с пластиковым бойком отделите верхнюю крышку от корпуса рулевого механизма и снимите крышку вместе с поперечным валом.



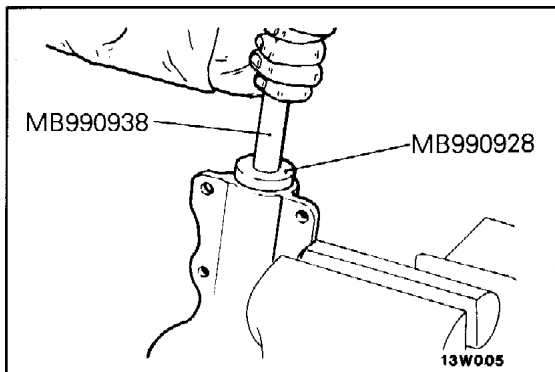
ПРОВЕРКА

- Проверьте шариковинтовую пару на плавность вращения и отсутствие чрезмерного осевого зазора.
- Проверьте подшипники на отсутствие заедания, обесцвечивания и неровностей поверхности скольжения циркулирующих шариков.



ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СБОРКЕ

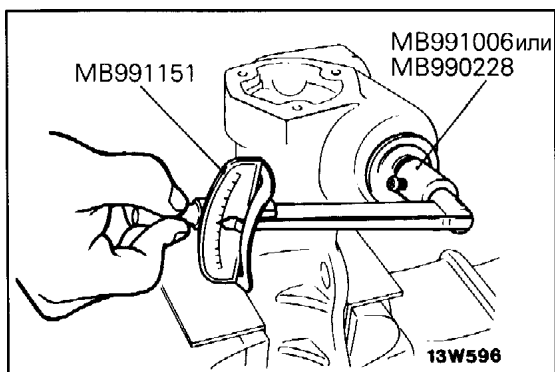
19./18. УСТАНОВКА САЛЬНИКОВ

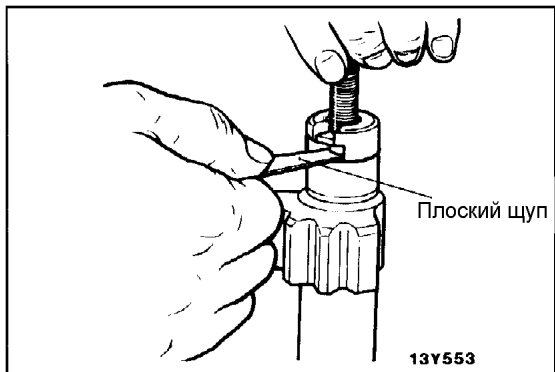


13. УСТАНОВКА БОКОВОЙ КРЫШКИ

Номинальное значение: 0,35 – 0,55 Нм

- (1) Если момент начала вращения главного вала рулевого механизма не соответствует номинальному значению, то отрегулируйте его установкой регулировочной прокладки (прокладок) соответствующей толщины.
- (2) Для увеличения момента начала вращения главного вала необходимо уменьшить толщину регулировочной прокладки (прокладок). Для уменьшения момента начала вращения главного вала необходимо увеличить толщину регулировочной прокладки (прокладок).





8. УСТАНОВКА РЕГУЛИРОВОЧНЫХ ПРОСТАВОК

- (1) Установите регулировочную проставку на регулировочный болт и измерьте осевой зазор поперечного вала.

Номинальное значение: 0,05 мм или меньше

- (2) Если измеренный зазор больше номинального значения, то отрегулируйте его установкой регулировочной проставки соответствующей толщины.

4. УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕЙ КРЫШКИ И ПОПЕРЕЧНОГО ВАЛА В СБОРЕ

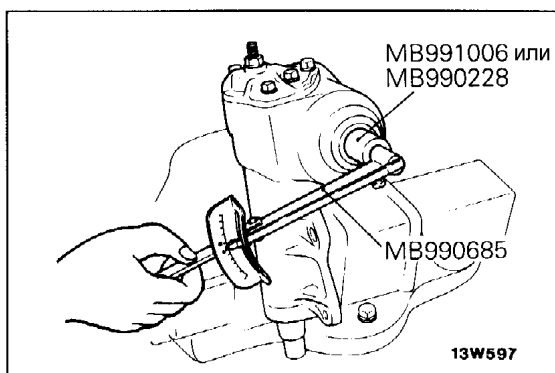
Нанесите трансмиссионное масло на все подшипники и зубья каждого вала.

- (1) Переместите гайку-рейку шариковинтовой пары в центр главного вала (т.е. в среднее положение, соответствующее установке управляемых колес в положение прямолинейного движения).

Внимание

Будьте осторожны, не повредите сальник поперечного вала.

- (2) Поверните регулировочный болт на 2 или 3 оборота, чтобы зубья вошли в зацепление.



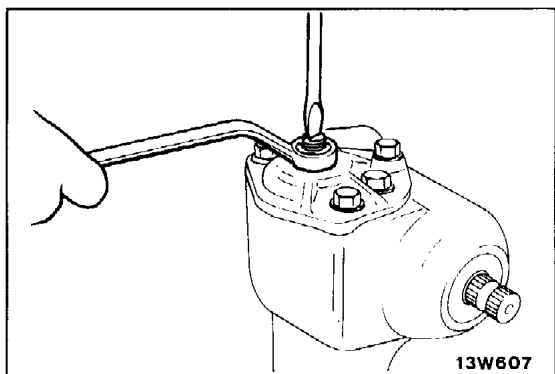
- (3) Измерьте общий момент начала вращения главного вала рулевого механизма.

- ① Закрепите рулевой механизм в тисках за фланец.
- ② С помощью специального инструмента измерьте общий момент начала вращения главного вала.

Номинальное значение: 0,65 – 0,85 Нм

ПРИМЕЧАНИЕ

Главный вал должен вращаться плавно во всем диапазоне.



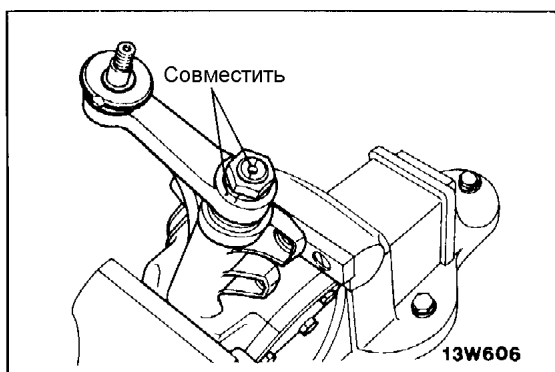
- ③ Если общий момент начала вращения не соответствует номинальному значению, то отрегулируйте его поворотом регулировочного болта.

- ④ Если общий момент начала вращения главного вала рулевого механизма отрегулировать невозможно, то выполните следующие проверки.

- A. Проверка отсутствия биения поперечного вала из-за неправильной установки верхней крышки.
- B. Проверка отсутствия повреждения игольчатого подшипника поперечного вала.
- B. Проверка правильности установки боковой крышки.

2. УСТАНОВКА РУЛЕВОЙ СОШКИ

Установите рулевую сошку, совместив метки на сошке и поперечном валу рулевого механизма.



РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ

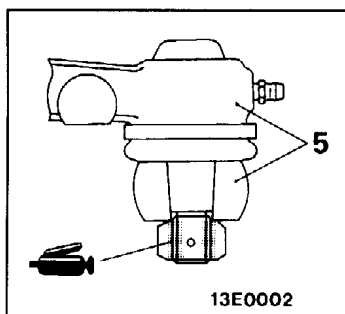
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Предварительные операции

- Слив рабочей жидкости гидросистемы усилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-10.)

Заключительные операции:

- Заливка рабочей жидкости гидросистемы усилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-10.)
- Удаление воздуха из гидросистемы усилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-11.)



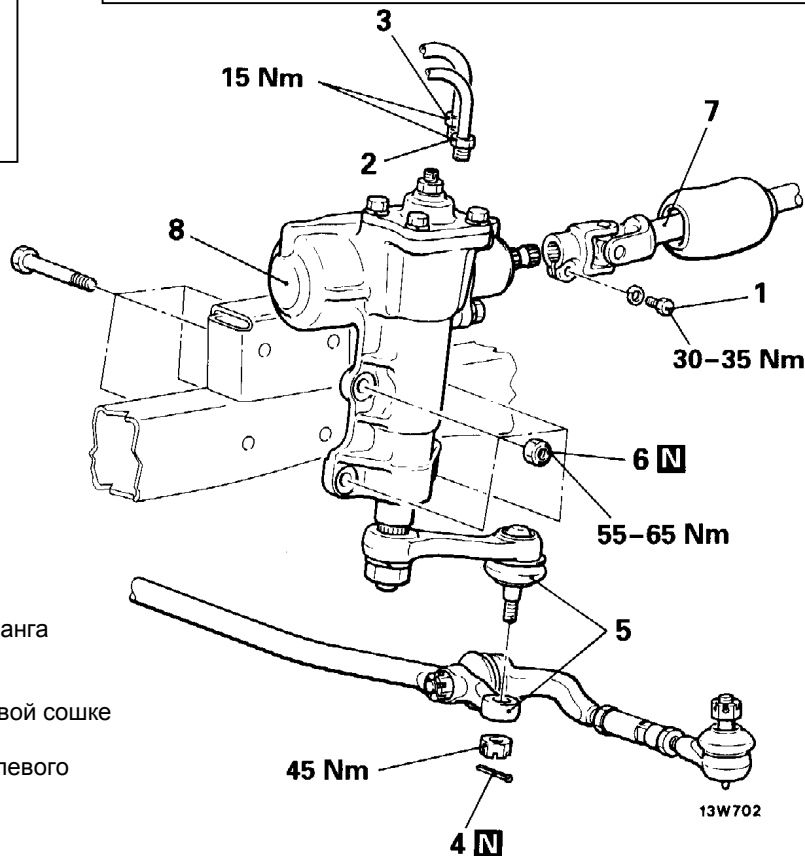
Последовательность снятия

1. Болт
2. Соединение нагнетательного шланга
3. Соединение возвратного шланга
4. Шплинт
5. Соединение средней тяги к рулевой сошке
6. Самоконтрящаяся гайка
7. Соединение карданного вала рулевого механизма
8. Рулевой механизм



ВНИМАНИЕ: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

На автомобилях с SRS до снятия рулевого механизма, ознакомьтесь с ГЛАВОЙ 52B-SRS, установите передние колеса в положение прямолинейного движения, извлеките ключ из замка зажигания. Невыполнение данных условий может привести к повреждению часовой пружины SRS и несанкционированному срабатыванию подушки безопасности, что, в свою очередь, приведет к серьезным травмам.



ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

5. ОТСОЕДИНЕНИЕ СРЕДНЕЙ ТЯГИ ОТ РУЛЕВОЙ СОШКИ

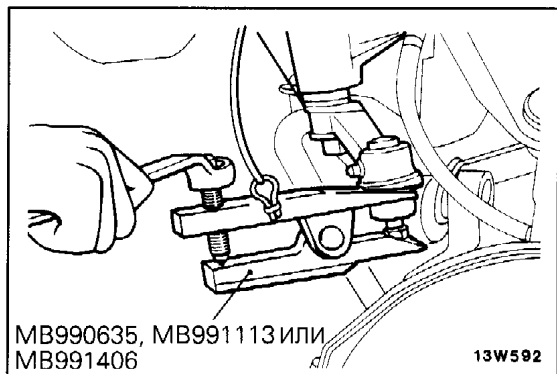
Внимание

1. Для предотвращения отскакивания съемника, необходимо предварительно привязать его шнуром.
2. Не отворачивайте полностью гайку с пальца шарового шарнира.

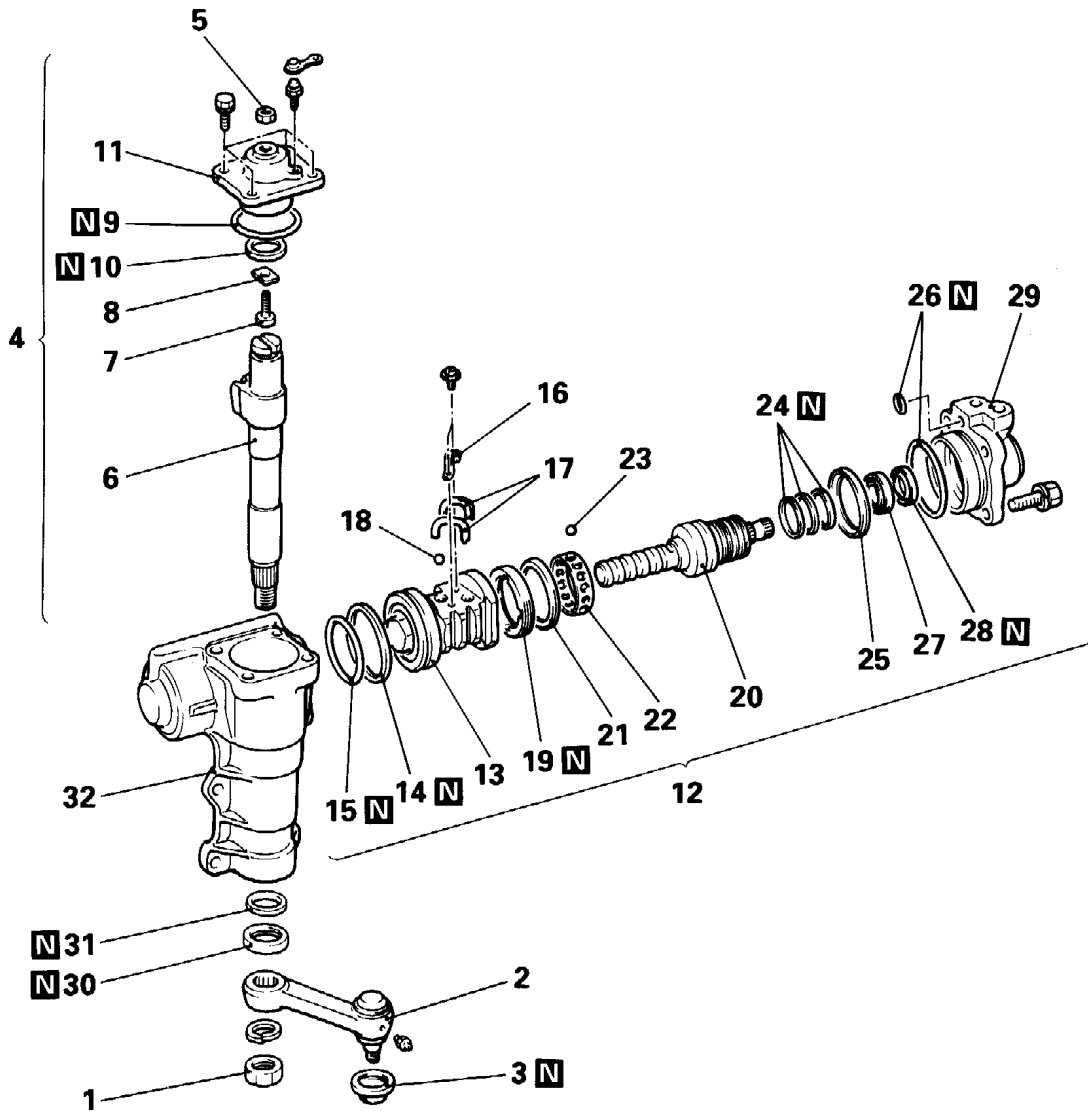
ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

8. УСТАНОВКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

Установите рулевой механизм на раму после соединения главного вала рулевого механизма с карданным валом рулевого управления.



РАЗБОРКА



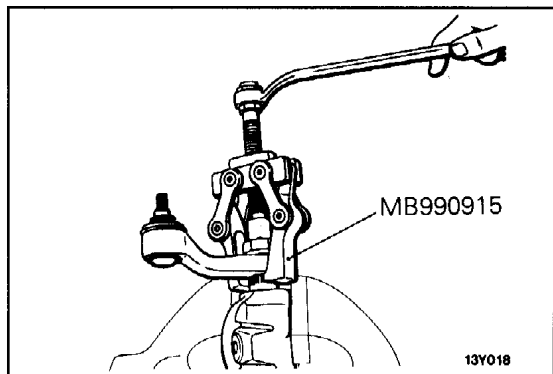
13W703

Последовательность разборки

- | | | | |
|----|--|----|---|
| ◆◆ | 1. Гайка крепления рулевой сошки | | 17. Направляющая трубка циркулирующих шариков |
| ◆◆ | 2. Рулевая сошка | | 18. Циркулирующие шарики |
| ◆◆ | 3. Защитный чехол | | 19. Стопорная гайка |
| ◆◆ | 4. Боковая крышка и поперечный вал в сборе | ◆◆ | 20. Главный вал |
| | 5. Контргайка регулировочного болта | ◆◆ | 21. Обойма подшипника |
| | 6. Поперечный вал | ◆◆ | 22. Сепаратор подшипника |
| | 7. Регулировочный болт | ◆◆ | 23. Шарик подшипника |
| | 8. Регулировочная проставка | ◆◆ | 24. Сальник |
| | 9. Кольцевая прокладка | | 25. Обойма подшипника |
| ◆◆ | 10. Y-образное уплотнение | | 26. Кольцевая прокладка |
| ◆◆ | 11. Боковая крышка | | 27. Подшипник |
| ◆◆ | 12. Главный вал и клапан в сборе | ◆◆ | 28. Сальник |
| ◆◆ | 13. Гайка-рейка шариковинтовой пары | ◆◆ | 29. Корпус клапана |
| | 14. Сальник | | 30. Сальник |
| | 15. Кольцевая прокладка | | 31. Y-образное уплотнение |
| | 16. Держатель направляющей трубки | | 32. Корпус рулевого механизма |

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО РАЗБОРКЕ

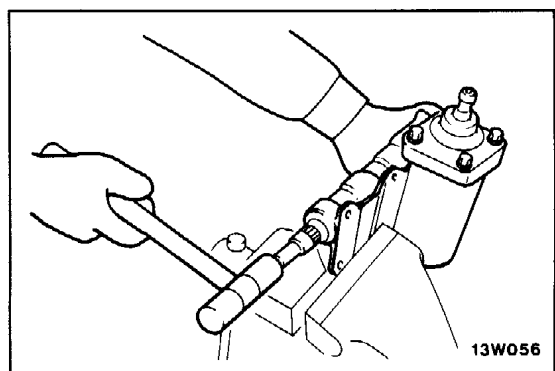
2. СНЯТИЕ РУЛЕВОЙ СОШКИ



4. СНЯТИЕ БОКОВОЙ КРЫШКИ И ПОПЕРЕЧНОГО ВАЛА В СБОРЕ

Установите главный и поперечный валы в среднее положение (соответствующее установке управляемых колес в положение прямолинейного движения).

С помощью молотка с пластиковым бойком отделите боковую крышку от корпуса рулевого механизма и снимите крышку вместе с поперечным валом.



10. СНЯТИЕ Y-ОБРАЗНОГО УПЛОТНЕНИЯ

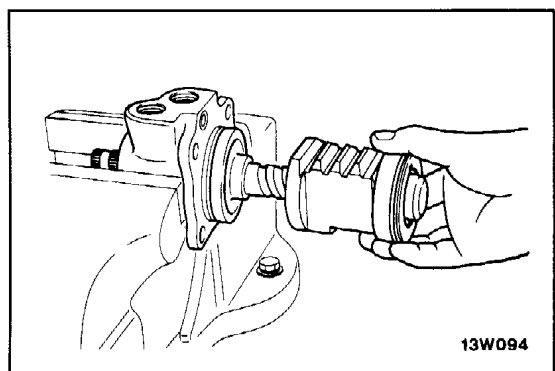
Не снимайте уплотнение с задней части игольчатого подшипника, если отсутствуют протечки жидкости по резьбе регулировочного болта. Если протечки присутствуют, то замените уплотнение.

13. СНЯТИЕ ГАЙКИ-РЕЙКИ ШАРИКОВИНТОВОЙ ПАРЫ

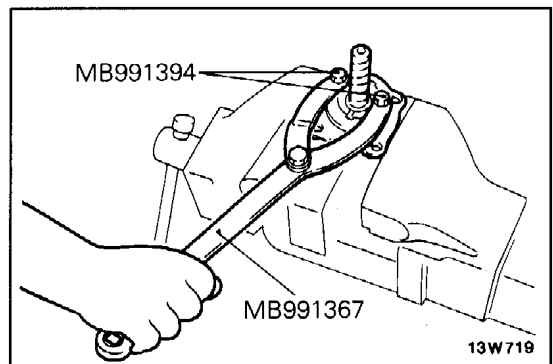
Снимите гайку-рейку шариковинтовой пары с главного вала рулевого механизма, вращая ее против часовой стрелки.

Внимание

Будьте осторожны, не потеряйте 26 шариков, установленных внутри гайки-рейки шариковинтовой пары.

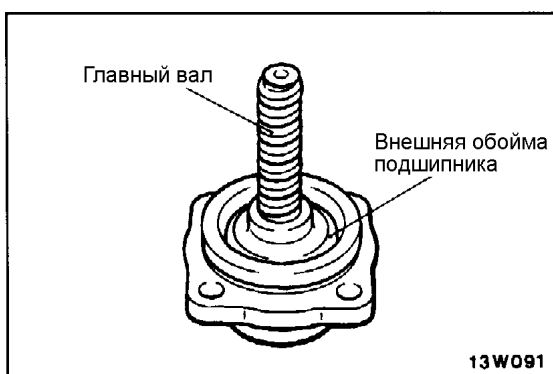


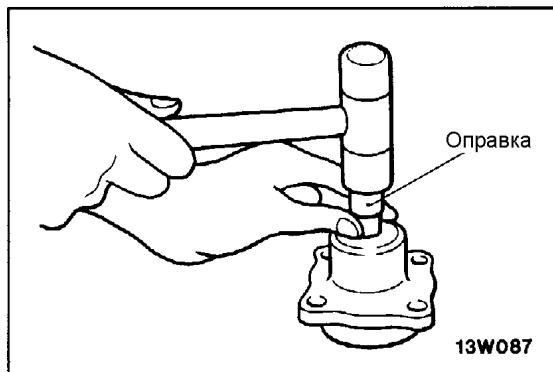
19. СНЯТИЕ СТОПОРНОЙ ГАЙКИ



20. СНЯТИЕ ГЛАВНОГО ВАЛА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА /21. СНЯТИЕ ОБОЙМЫ ПОДШИПНИКА /22. СНЯТИЕ СЕПАРАТОРА ПОДШИПНИКА /23. СНЯТИЕ ШАРИКОВ ПОДШИПНИКА

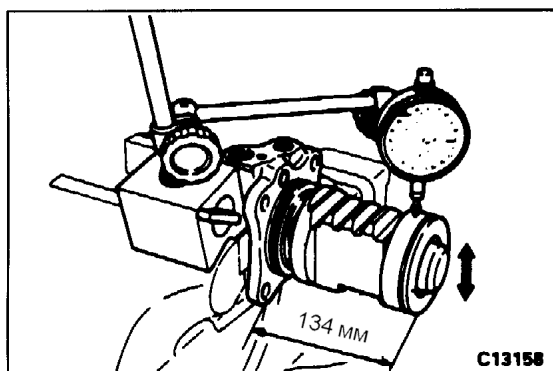
При снятии главного вала нажмите на внешнюю обойму подшипника, чтобы шарики подшипника остались на месте.





27. СНЯТИЕ ПОДШИПНИКА /28. СНЯТИЕ САЛЬНИКА

С помощью подходящей оправки выбейте сальник и подшипник и корпуса клапана одновременно.

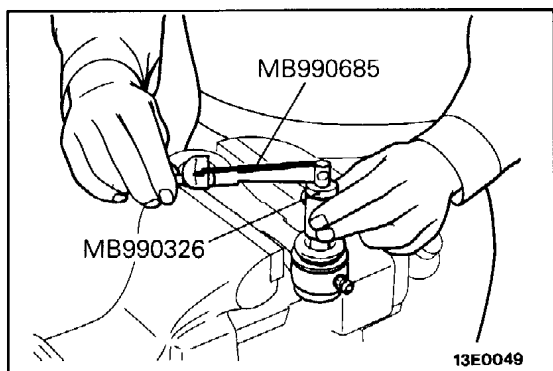


ПРОВЕРКА

ЗАЗОР В ШАРИКОВИНТОВОЙ ПАРЕ

Установите гайку-рейку шариковинтовой пары в положение, указанное на рисунке, затем измерьте зазор с помощью индикатора часового типа.

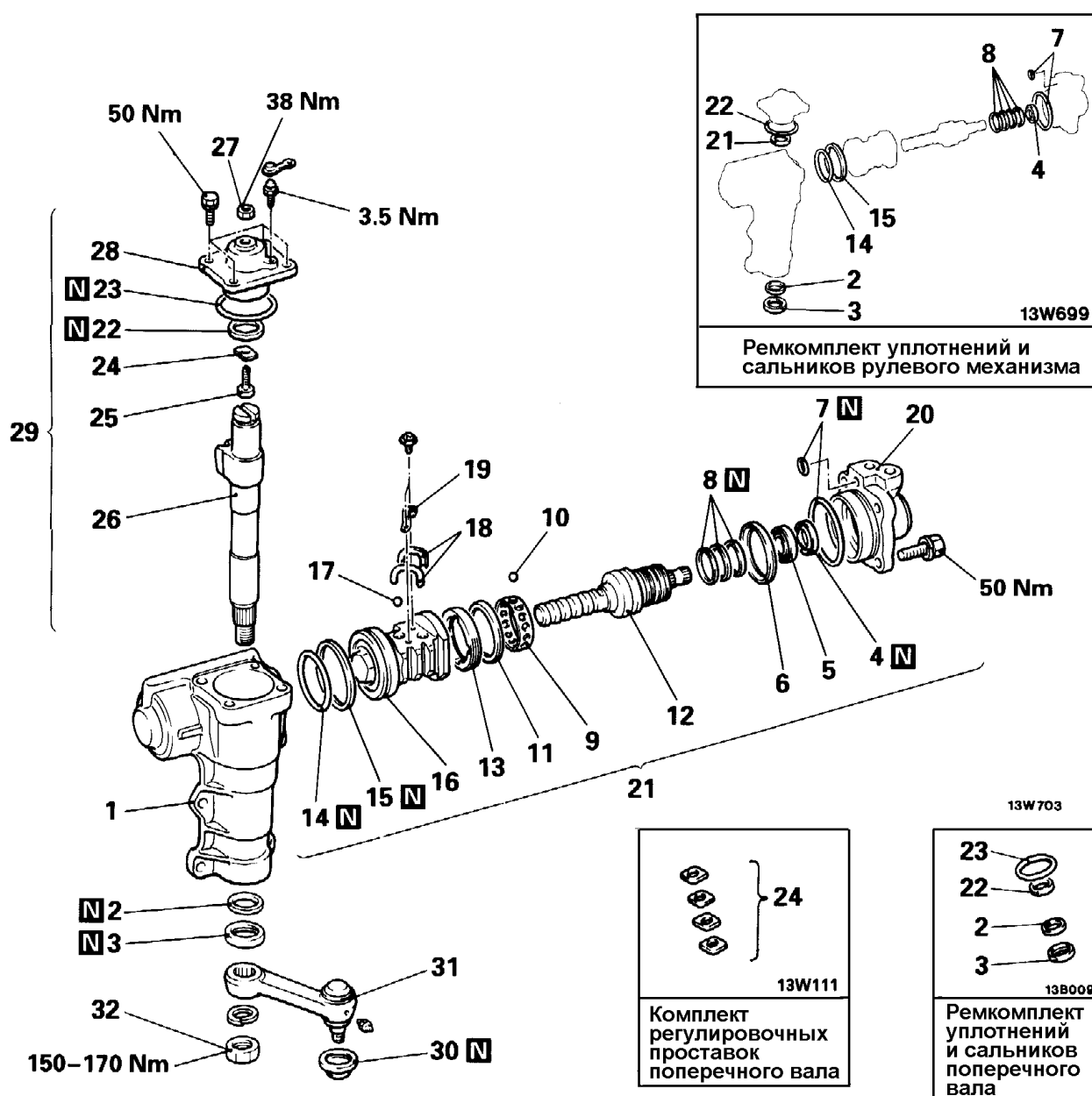
Предельно допустимое значение: 0,05 мм



МОМЕНТ НАЧАЛА ВРАЩЕНИЯ ШАРОВОГО ШАРНИРА РУЛЕВОЙ СОШКИ

Номинальное значение: 1 – 3 Нм

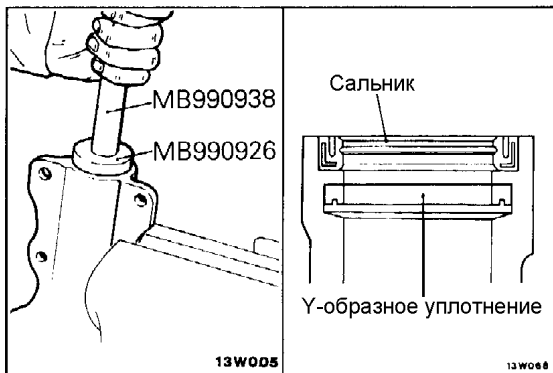
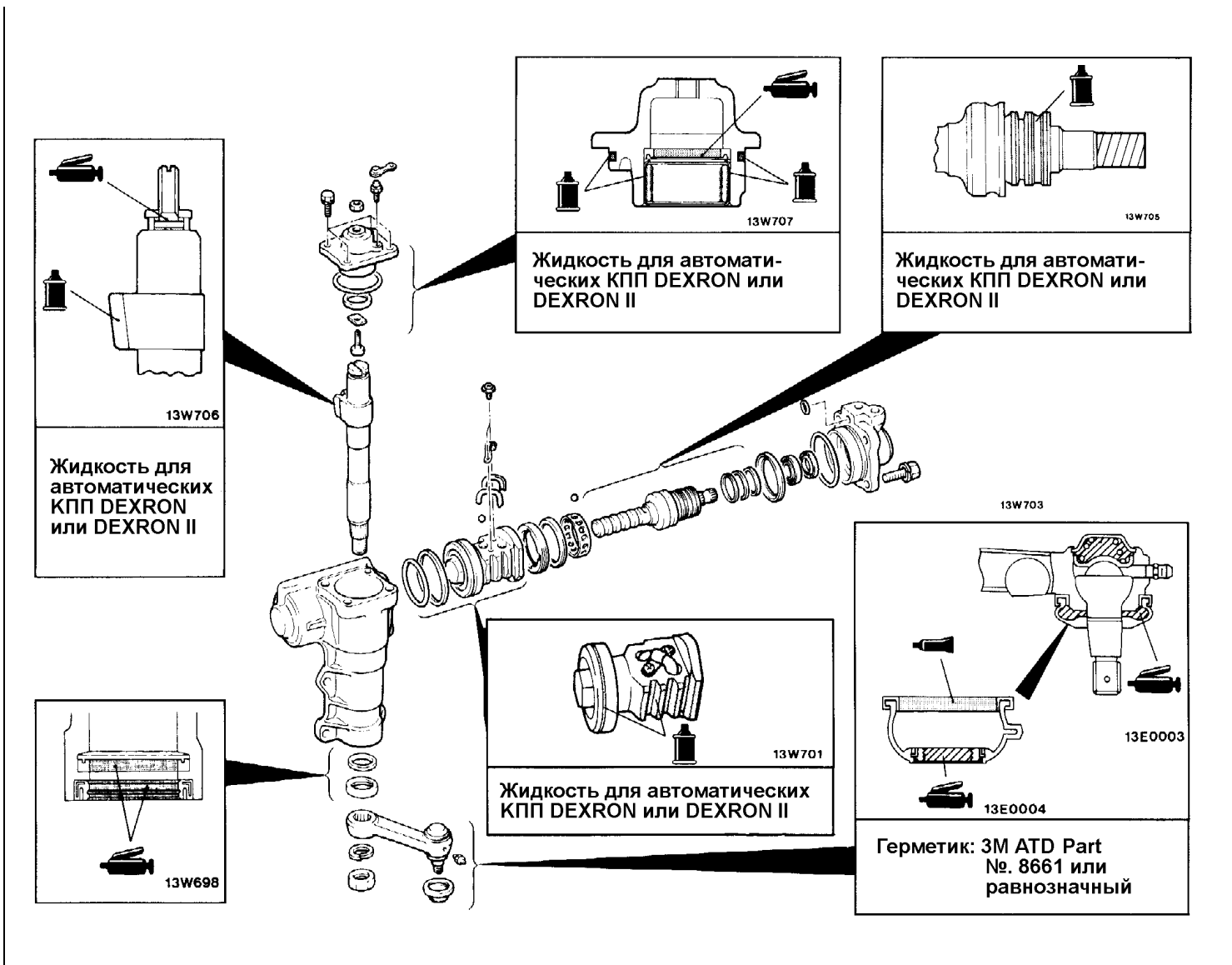
СБОРКА



Последовательность сборки

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Корпус рулевого механизма ◆◆ 2. Y-образное уплотнение ◆◆ 3. Сальник ◆◆ 4. Сальник ◆◆ 5. Подшипник 6. Внутренняя обойма подшипника 7. Кольцевая прокладка ◆◆ 8. Уплотнительное кольцо ◆◆ 9. Сепаратор подшипника ◆◆ 10. Шарик ◆◆ 11. Внешняя обойма подшипника ◆◆ 12. Главный вал ◆◆ 13. Стопорная гайка ◆◆ • Регулировка осевого зазора главного вала 14. Кольцевая прокладка 15. Сальник ◆◆ 16. Гайка-рейка шариковинтовой пары 17. Циркулирующие шарики | <ul style="list-style-type: none"> 18. Направляющая трубка циркулирующих шариков ◆◆ 19. Держатель направляющей трубки ◆◆ 20. Корпус клапана 21. Главный вал и клапан в сборе 22. Y-образное уплотнение 23. Кольцевая прокладка ◆◆ 24. Регулировочная проставка ◆◆ 25. Регулировочный болт ◆◆ 26. Поперечный вал ◆◆ 27. Контргайка регулировочного болта 28. Боковая крышка ◆◆ 29. Боковая крышка и поперечный вал в сборе ◆◆ • Регулировка общего момента начала вращения главного вала 30. Защитный чехол ◆◆ 31. Рулевая сошка 32. Гайка крепления рулевой сошки |
|---|---|

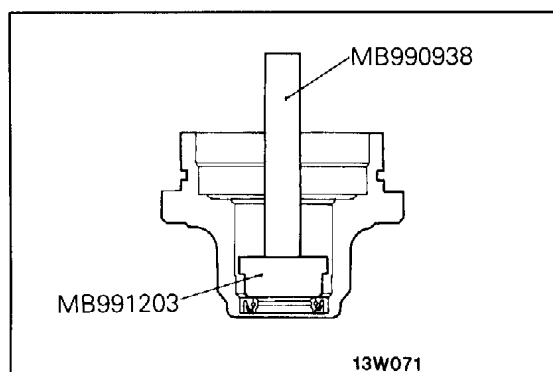
КАРТА ТОЧЕК НАНЕСЕНИЯ СМАЗКИ, ГЕРМЕТИКОВ И КОНТРЯЩЕГО КЛЕЯ



ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СБОРКЕ

**2. УСТАНОВКА У-ОБРАЗНОГО УПЛОТНЕНИЯ
/3. УСТАНОВКА САЛЬНИКА**

- (1) Установите У-образное уплотнение, расположив его так, как показано на рисунке.
- (2) С помощью специального инструмента запрессуйте сальник в корпус рулевого механизма, расположив его, как показано на рисунке.



4. УСТАНОВКА САЛЬНИКА

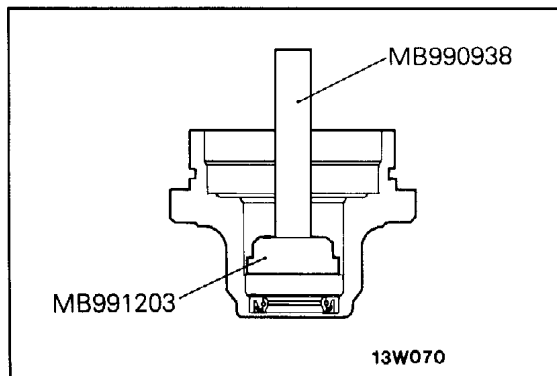
Нанесите на внешнюю поверхность сальника указанную жидкость. С помощью специального инструмента запрессуйте сальник в корпус клапана, как показано на рисунке.

Рекомендуемая жидкость: жидкость для автоматических КПП ATF DEXRON или DEXRON II

5. УСТАНОВКА ПОДШИПНИКА

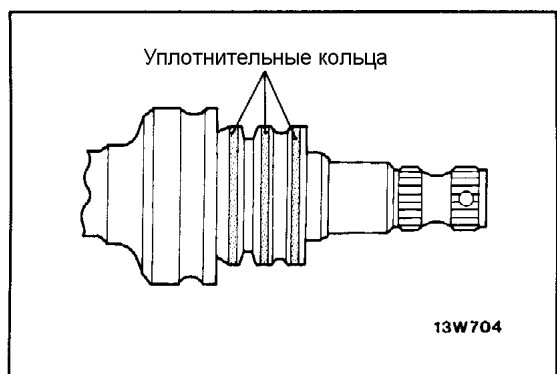
Нанесите указанную жидкость на внешнюю поверхность подшипника. С помощью специального инструмента запрессуйте подшипник в корпус клапана, как показано на рисунке.

Рекомендуемая жидкость: жидкость для автоматических КПП ATF DEXRON или DEXRON II



8. УСТАНОВКА УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ

При установке уплотнительных колец плотно прижмите их к канавкам главного вала.



9. УСТАНОВКА СЕПАРАТОРА ПОДШИПНИКА /10. УСТАНОВКА ШАРИКОВ ПОДШИПНИКА / 11. УСТАНОВКА ОБОЙМЫ ПОДШИПНИКА /12. УСТАНОВКА ГЛАВНОГО ВАЛА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

(1) Нанесите указанную жидкость в узел клапана.

Рекомендуемая жидкость: жидкость для автоматических КПП ATF DEXRON или DEXRON II

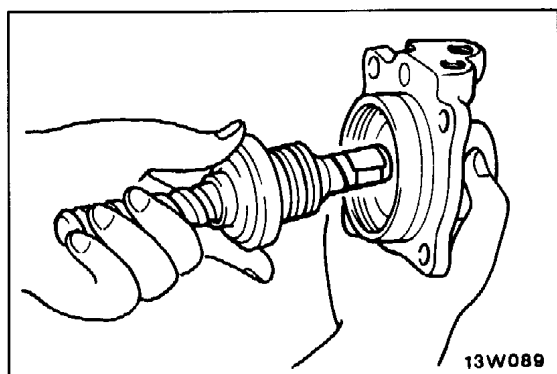
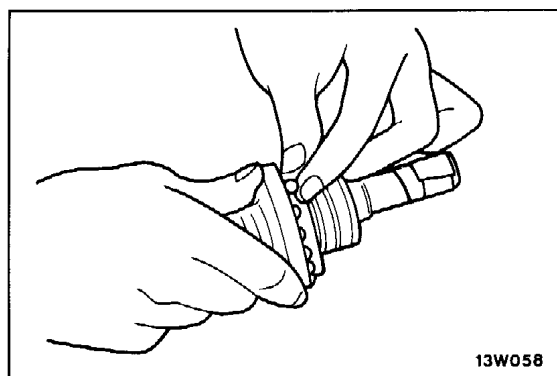
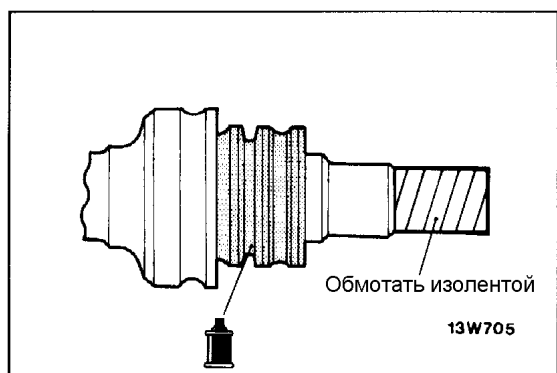
(2) Обмотайте шлицевую часть главного вала защитной лентой во избежание повреждения сальника корпуса клапана при установке вала.

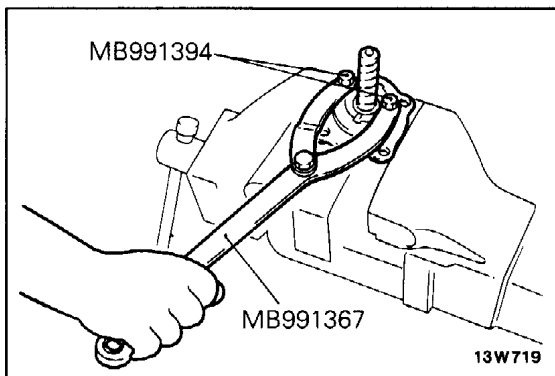
(3) Заведите клапан в корпус клапана.

(4) Совместите отверстия сепаратора подшипника с канавкой на главном валу и установите 2 или 3 шарика.

(5) Вставляйте остальные шарики в отверстия сепаратора подшипника, прижимая шарики обоймой подшипника.

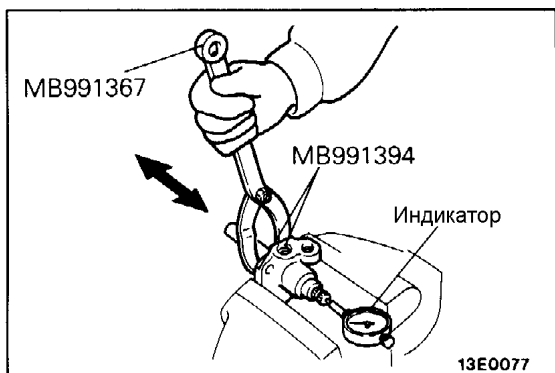
(6) При установке главного вала в корпус клапана нажимайте на обойму подшипника, чтобы шарики не упали.





13. УСТАНОВКА СТОПОРНОЙ ГАЙКИ

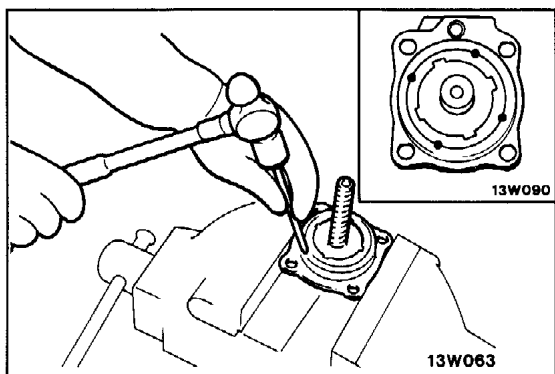
С помощью специального ключа затягивайте стопорную гайку до контакта с обоймой подшипника.



• РЕГУЛИРОВКА ОСЕВОГО ЗАЗОРА ГЛАВНОГО ВАЛА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

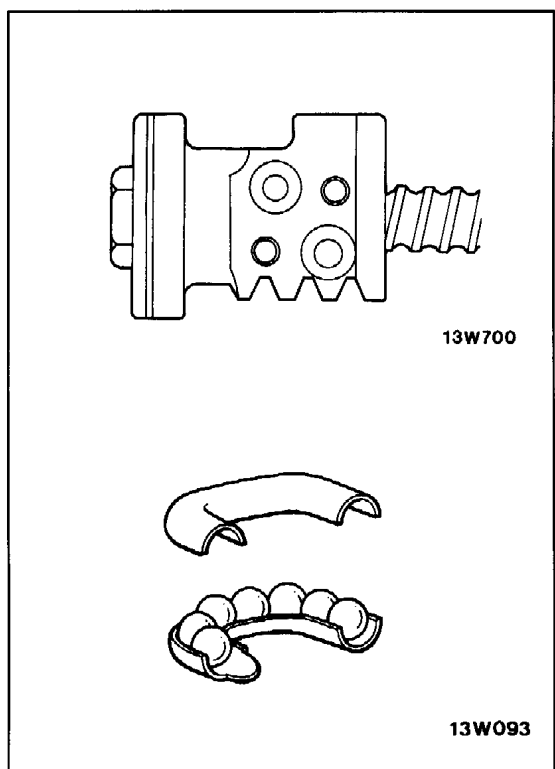
(1) Постепенно затягивая стопорную гайку, отрегулируйте осевой зазор главного вала рулевого механизма так, чтобы зазор был в пределах номинального значения.

Номинальное значение: 0,03 мм или меньше



(2) С помощью керна зафиксируйте стопорную гайку в нескольких точках по периферии гайки.

(3) Проверьте плавность вращения главного вала рулевого механизма.



16. УСТАНОВКА ГАЙКИ-РЕЙКИ ШАРИКОВИНТОВОЙ ПАРЫ

(1) Установите гайку-рейку до контакта с торцом главного вала рулевого механизма.

(2) Вращайте главный вал до совмещения канавки вала с установочным отверстием в гайке-рейке и уложите 19 циркулирующих шариков в отверстие.

ПРИМЕЧАНИЕ

Шарики должны устанавливаться так, чтобы зазор между ними отсутствовал.

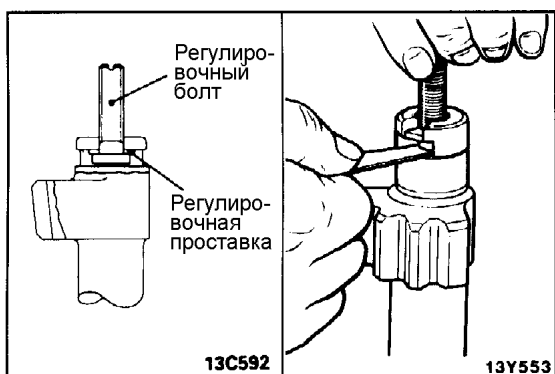
(3) Уложите в направляющую трубку остальные 7 шариков, затем установите направляющую трубку на гайку-рейку шариковинтовой пары.

20. УСТАНОВКА КОРПУСА КЛАПАНА

- (1) Нанесите указанную жидкость на уплотнительное кольцо гайки-рейки шариковинтовой пары.

Рекомендуемая жидкость: жидкость для автоматических КПП ATF DEXRON или DEXRON II

- (2) Установите корпус клапана.
- (3) Вращайте главный вал рулевого механизма, чтобы установить гайку-рейку шариковинтовой пары в центр главного вала (т.е. в среднее положение, соответствующее установке управляемых колес в положение прямолинейного движения).



24. УСТАНОВКА РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ПРОСТАВКИ / 25. УСТАНОВКА РЕГУЛИРОВОЧНОГО БОЛТА

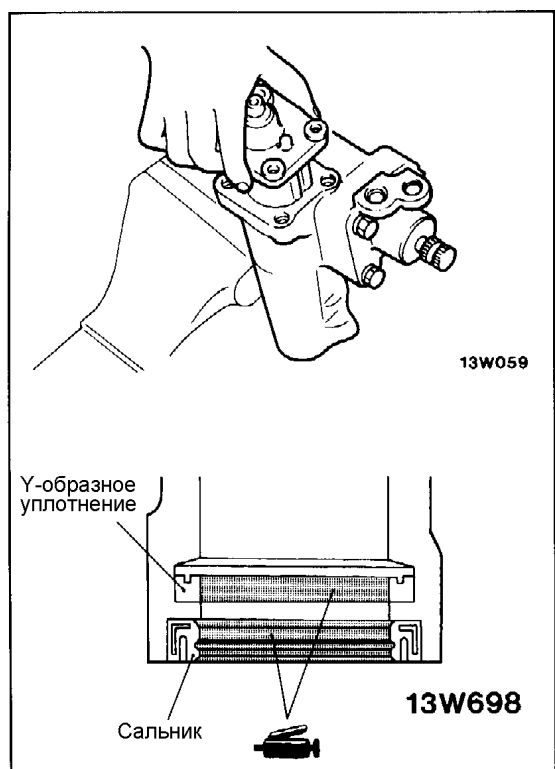
- (1) Установите регулировочную проставку так, чтобы сторона проставки с фаской была направлена вниз.
- (2) С помощью плоского щупа измерьте зазор между регулировочным болтом и поперечным валом.

Номинальное значение: 0,0 – 0,05 мм

- (3) Если зазор не соответствует номинальному значению, то замените регулировочную проставку на другую соответствующей толщины.

26. УСТАНОВКА ПОПЕРЕЧНОГО ВАЛА / 27. УСТАНОВКА КОНТРГАЙКИ РЕГУЛИРОВОЧНОГО БОЛТА

Установите поперечный вал в боковую крышку, затем временно затяните контргайку регулировочного болта.



29. УСТАНОВКА БОКОВОЙ КРЫШКИ И ПОПЕРЕЧНОГО ВАЛА В СБОРЕ

Установите боковую крышку и поперечный вал в сборе в корпус рулевого механизма.

ПРИМЕЧАНИЕ

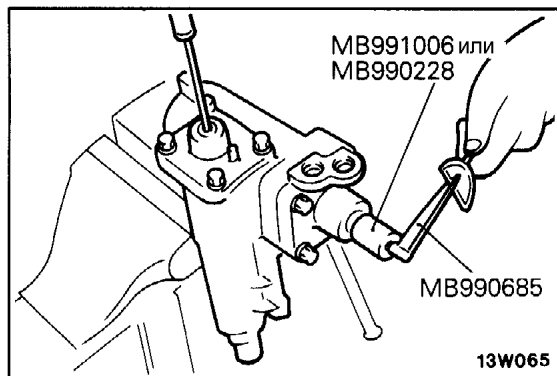
Нанесите указанную жидкость на поверхности зубьев и контактную поверхность гайки-рейки шариковинтовой пары, нанесите универсальную консистентную смазку на рабочую кромку сальника.

Рекомендуемая жидкость: жидкость для автоматических КПП ATF DEXRON или DEXRON II

Внимание

Не вращайте боковую крышку при установке.

Будьте осторожны, не повредите сальник поперечного вала.



• **РЕГУЛИРОВКА ОБЩЕГО МОМЕНТА НАЧАЛА ВРАЩЕНИЯ ГЛАВНОГО ВАЛА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА**

- (1) Отрегулируйте момент начала вращения главного вала, вращая регулировочный болт и измеряя момент с помощью специального инструмента.

Номинальное значение: 0,45 – 1,25 Нм

Внимание

Регулировка должна быть выполнена таким образом, чтобы момент начала вращения главного вала при расположении гайки-рейки шариковинтовой пары в среднем положении превышал на приблизительно 0,2 Нм момент начала вращения главного вала при расположении гайки-рейки шариковинтовой пары в обоих крайних положениях.

- (2) Затяните контргайку регулировочного болта номинальным моментом.

31. УСТАНОВКА РУЛЕВОЙ СОШКИ

Установите рулевую сошку на поперечный вал рулевого механизма, совместив установочные метки.



НАСОС ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

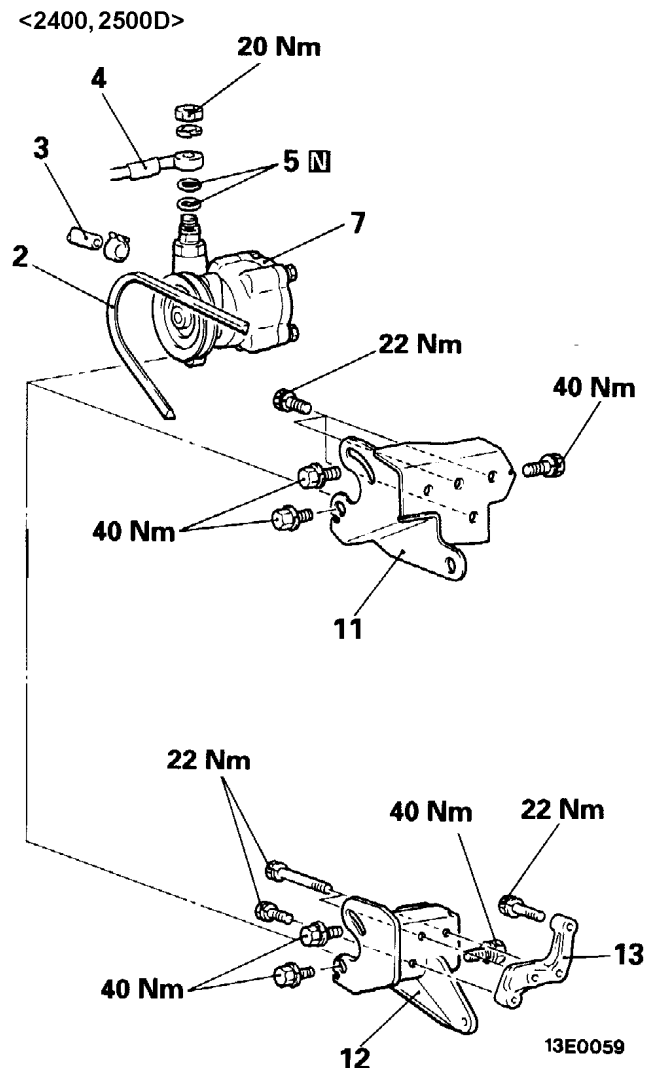
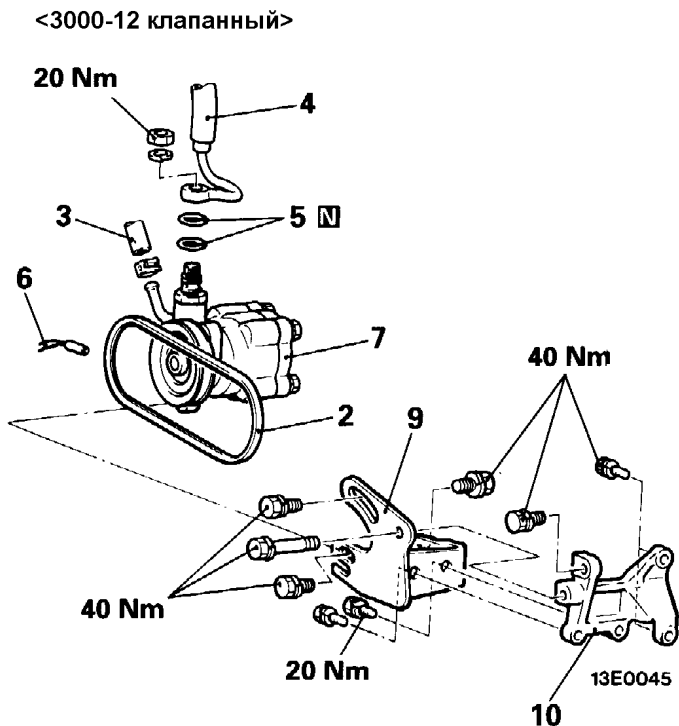
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Предварительные операции

- Слив рабочей жидкости гидросистемы усилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-10.)

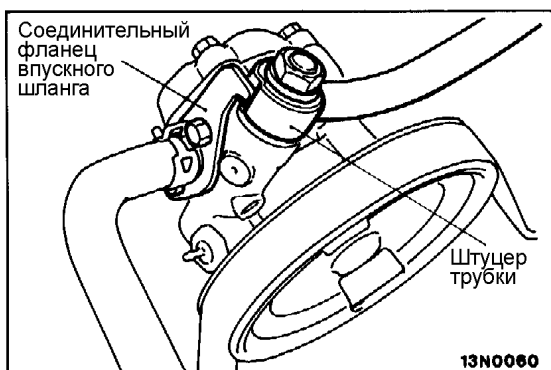
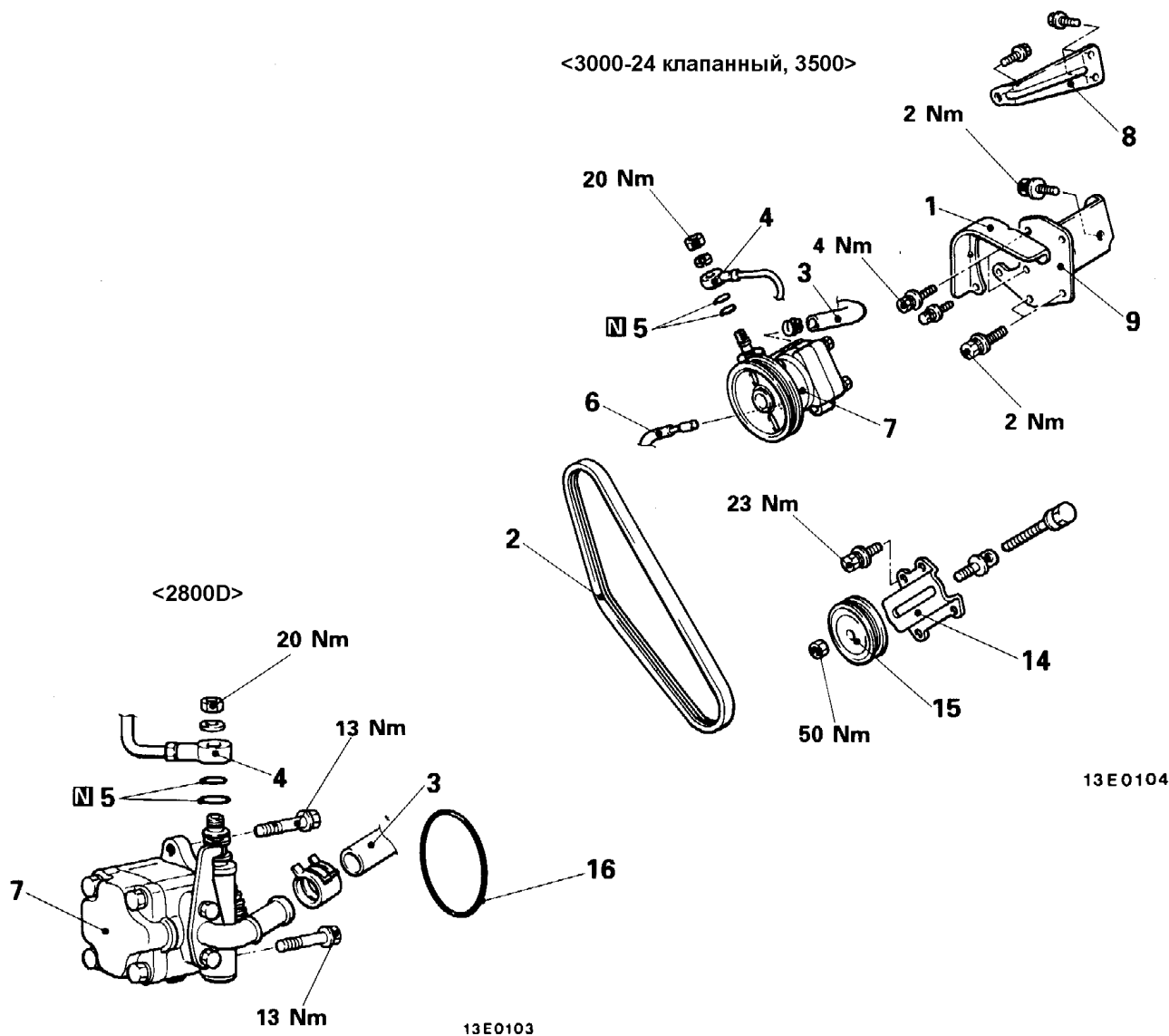
Заключительные операции:

- Заливка рабочей жидкости гидросистемы усилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-10.)
- Регулировка натяжения ремня привода насоса гидроусилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-9.)
- Удаление воздуха из гидросистемы усилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-11.)
- Проверка давления насоса гидроусилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-12.)



Последовательность снятия

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Крышка шкива насоса гидроусилителя 2. Ремень привода насоса гидроусилителя 3. Впускной шланг ◆◆ 4. Нагнетательный шланг 5. Кольцевое уплотнение 6. Разъем датчика-выключателя давления жидкости в гидросистеме (модели с АКПП) 7. Насос гидроусилителя рулевого управления 8. Стойка опоры насоса гидроусилителя | <ol style="list-style-type: none"> 9. Регулировочная опора насоса гидроусилителя 10. Кронштейн опоры насоса гидроусилителя 11. Регулировочная опора насоса гидроусилителя <2400> 12. Регулировочная опора насоса гидроусилителя <2500D> 13. Кронштейн опоры насоса гидроусилителя <2500D> 14. Кронштейн натяжителя ремня привода насоса гидроусилителя 15. Ролик натяжителя ремня привода насоса гидроусилителя 16. Кольцевая прокладка насоса гидроусилителя |
|--|---|



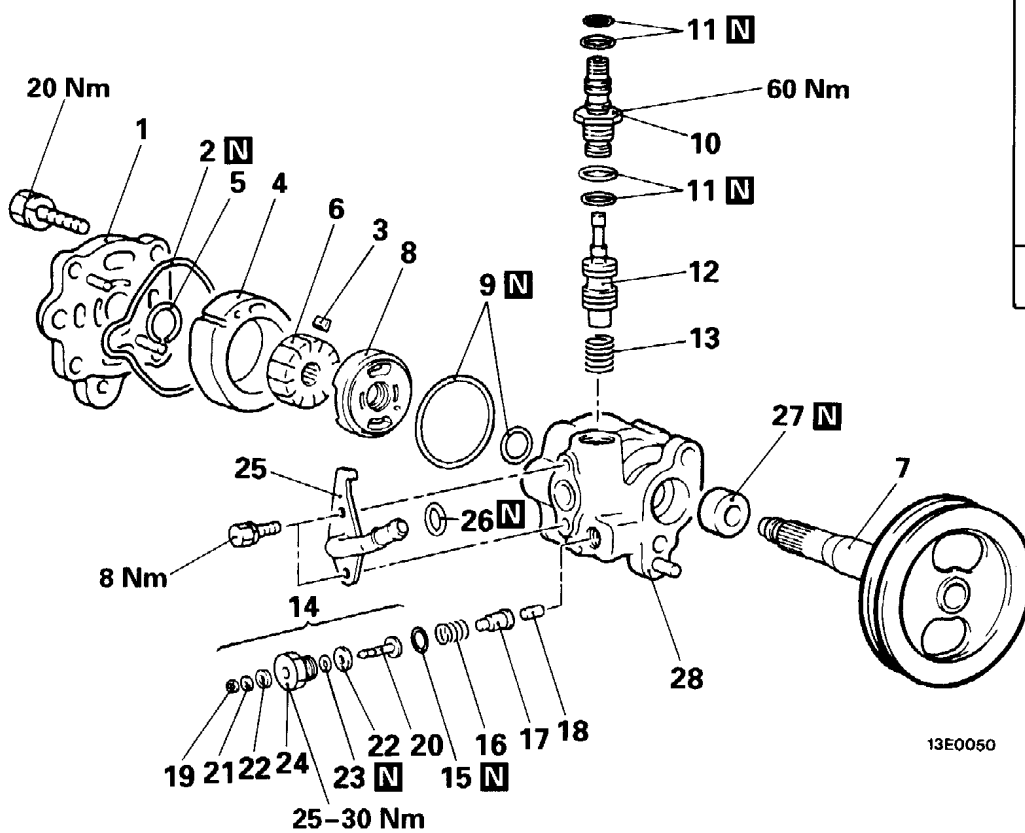
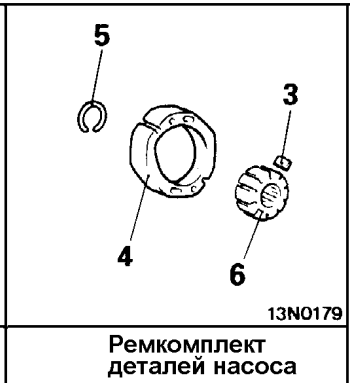
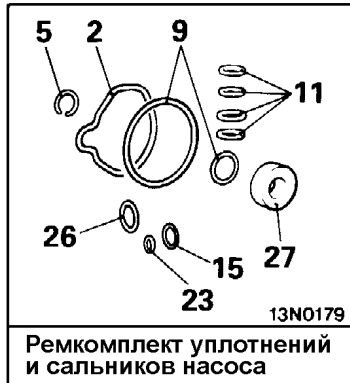
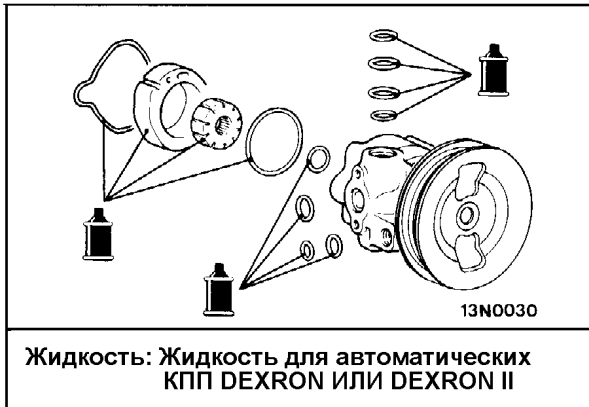
ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

4. ПОДСОЕДИНЕНИЕ НАГНЕТАТЕЛЬНОГО ШЛАНГА

Подсоедините нагнетательный шланг таким образом, чтобы соединительный фланец впускного шланга вошел в паз на штуцере нагнетательной трубки.

ПРИМЕЧАНИЕ

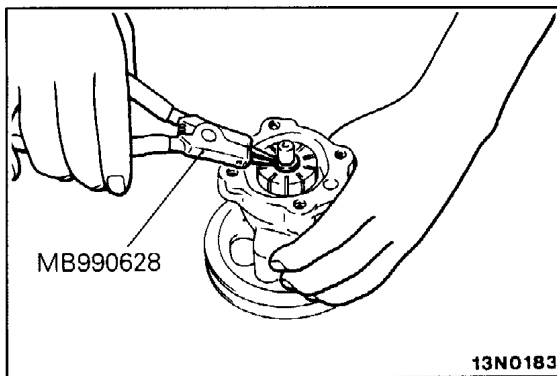
РАЗБОРКА И СБОРКА <Кроме 2800D>



Последовательность разборки

- | | | |
|--|--|-------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆◆ 1. Крышка насоса ◆◆ 2. Кольцевая прокладка ◆◆ 3. Лопасты ◆◆ 4. Кулачковая шайба ◆◆ 5. Стопорное кольцо ◆◆ 6. Ротор ◆◆ 7. Шкив и вал привода насоса в сборе ◆◆ 8. Боковая пластина ◆◆ 9. Кольцевая прокладка ◆◆ 10. Штуцер ◆◆ 11. Кольцевое уплотнение ◆◆ 12. Клапан регулирования расхода жидкости ◆◆ 13. Пружина клапана ◆◆ 14. Датчик-выключатель давления жидкости в гидросистеме усилителя ◆◆ 15. Кольцевая прокладка | <ul style="list-style-type: none"> ◆◆ 16. Пружина ◆◆ 17. Плунжер ◆◆ 18. Шток поршня ◆◆ 19. Стопорное кольцо ◆◆ 20. Контакт ◆◆ 21. Шайба ◆◆ 22. Изолятор ◆◆ 23. Кольцевая прокладка ◆◆ 24. Заглушка ◆◆ 25. Соединительный фланец впускного шланга ◆◆ 26. Кольцевая прокладка ◆◆ 27. Сальник ◆◆ 28. Корпус насоса | <p><3000A/T,
3500A/T></p> |
|--|--|-------------------------------------|

Внимание
Не допускается разборка клапана регулирования расхода жидкости.

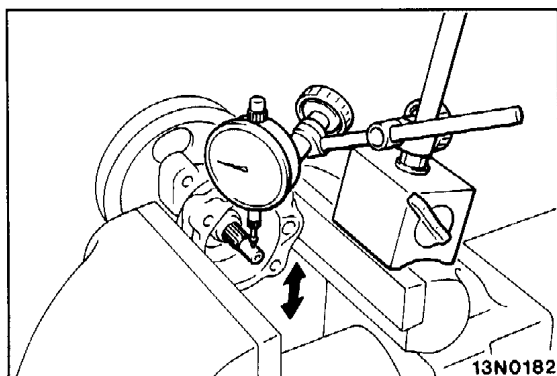


ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО РАЗБОРКЕ

5. СНЯТИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

ПРОВЕРКА

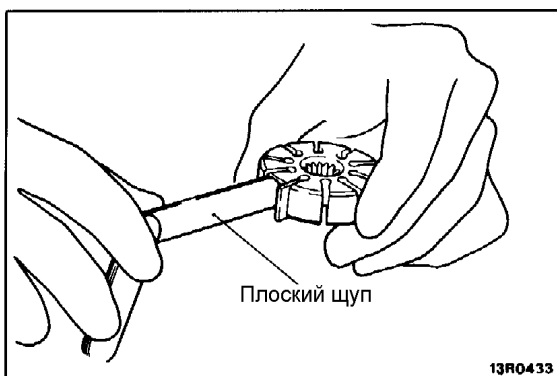
- Проверьте отсутствие засорения клапана регулирования расхода жидкости.
- Проверьте отсутствие износа или повреждений шкива в сборе.
- Проверьте отсутствие "ступенчатого" износа лопастей и пазов ротора.
- Проверьте отсутствие "ступенчатого" износа на поверхности контакта лопастей и кулачковой шайбы.
- Проверьте отсутствие повреждений на лопастях.



ЗАЗОР МЕЖДУ ВАЛОМ ПРИВОДА НАСОСА И КОРПУСОМ НАСОСА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ

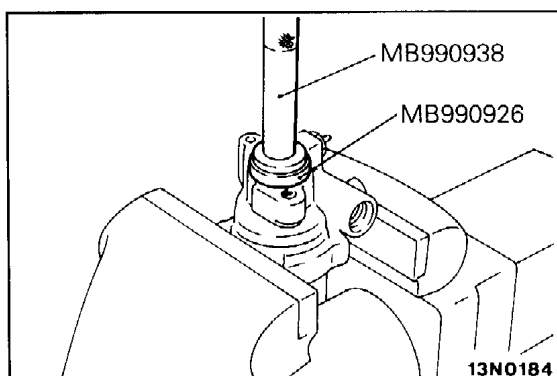
- (1) Установите индикатор часового типа на концевую часть вала привода насоса.
- (2) Измерьте зазор, перемещая вал привода насоса вверх-вниз.

Предельно допустимое значение: 0,1 мм



ЗАЗОР МЕЖДУ ЛОПАСТЬЮ И КАНАВКОЙ РОТОРА НАСОСА

Предельно допустимое значение: 0,06 мм



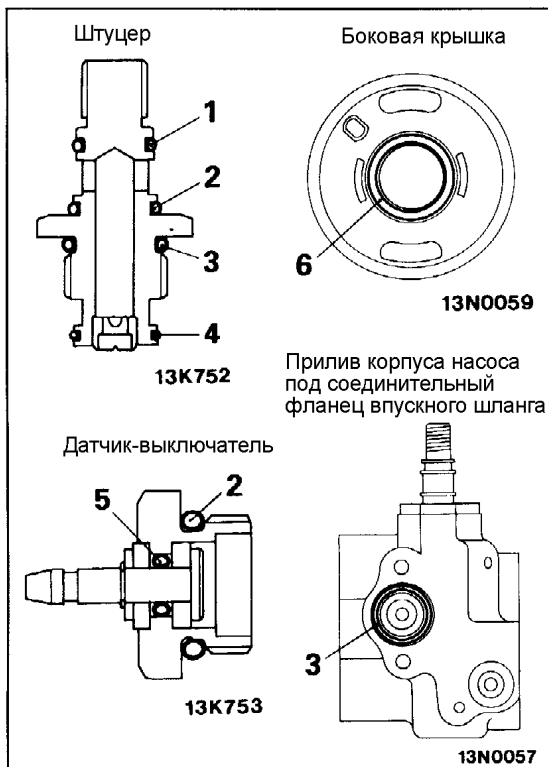
ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СБОРКЕ

27. УСТАНОВКА САЛЬНИКА

26./23./15./11./9. УСТАНОВКА КОЛЬЦЕВЫХ ПРОКЛАДОК

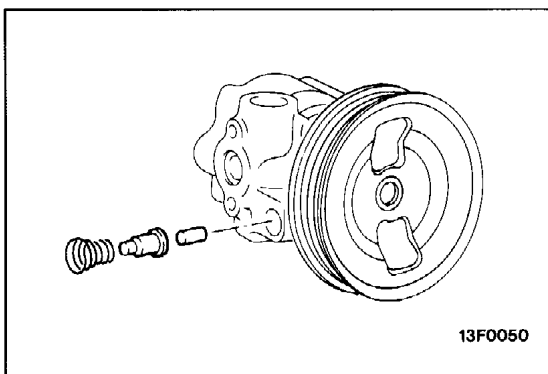
Перед установкой нанесите рекомендованную жидкость на все кольцевые уплотнения.

№	Внутренний диаметр x ширина, мм
1	11 x 1,9
2	13 x 1,9
3	17,8 x 2,4
4	13,5 x 1,5
5	3,8 x 1,9
6	16,8 x 2,4



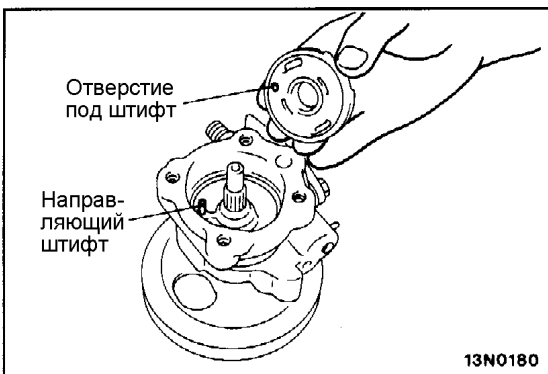
16. УСТАНОВКА ПРУЖИНЫ

Вставьте пружину в отверстие корпуса насоса таким образом, чтобы больший диаметр пружины находился со стороны датчика-выключателя давления жидкости в гидросистеме.



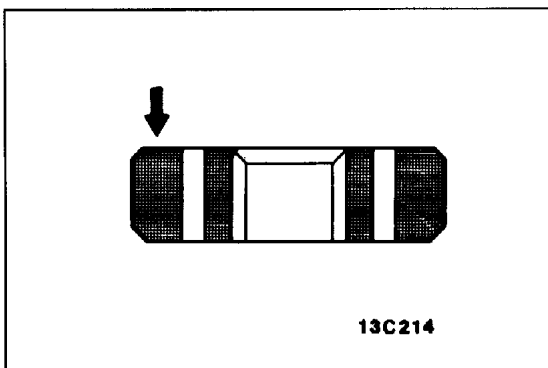
8. УСТАНОВКА БОКОВОЙ ПЛАСТИНЫ

Установите боковую пластину, совместив отверстие в боковой пластине с направляющим штифтом в корпусе насоса.

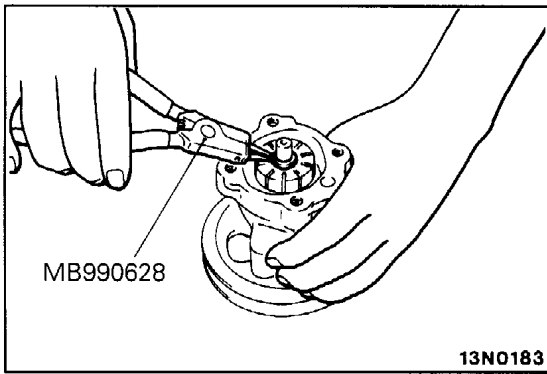


6. УСТАНОВКА РОТОРА

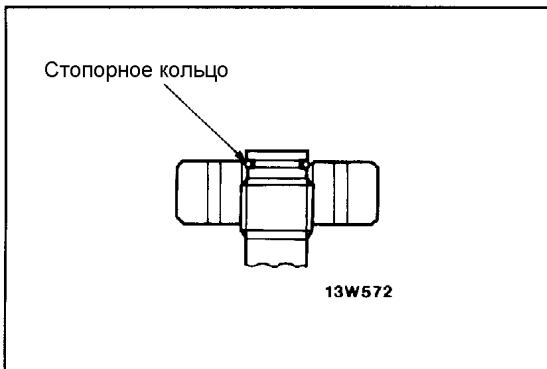
Установите ротор на вал привода насоса гидроусилителя так, чтобы метка, выштампованная на роторе, была направлена к крышке насоса.



5. УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

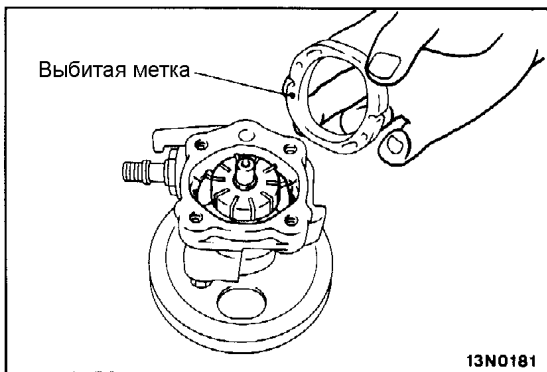


После установки стопорного кольца поднимите ротор и проверьте правильность посадки кольца в канавке.



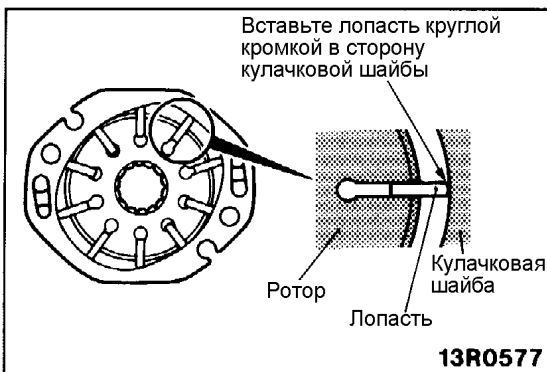
4. УСТАНОВКА КУЛАЧКОВОЙ ШАЙБЫ

Установите кулачковую шайбу таким образом, чтобы сторона с выбитой меткой была обращена к боковой пластине насоса.

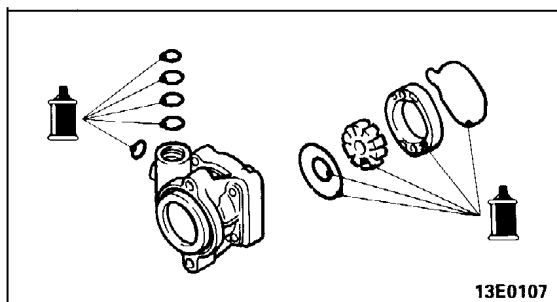


3. УСТАНОВКА ЛОПАСТЕЙ

Установите лопасти в ротор, уделяя особое внимание правильному направлению установки.

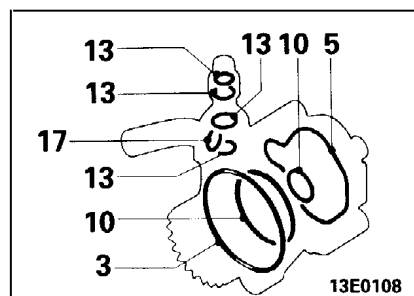


РАЗБОРКА И СБОРКА <2800D>



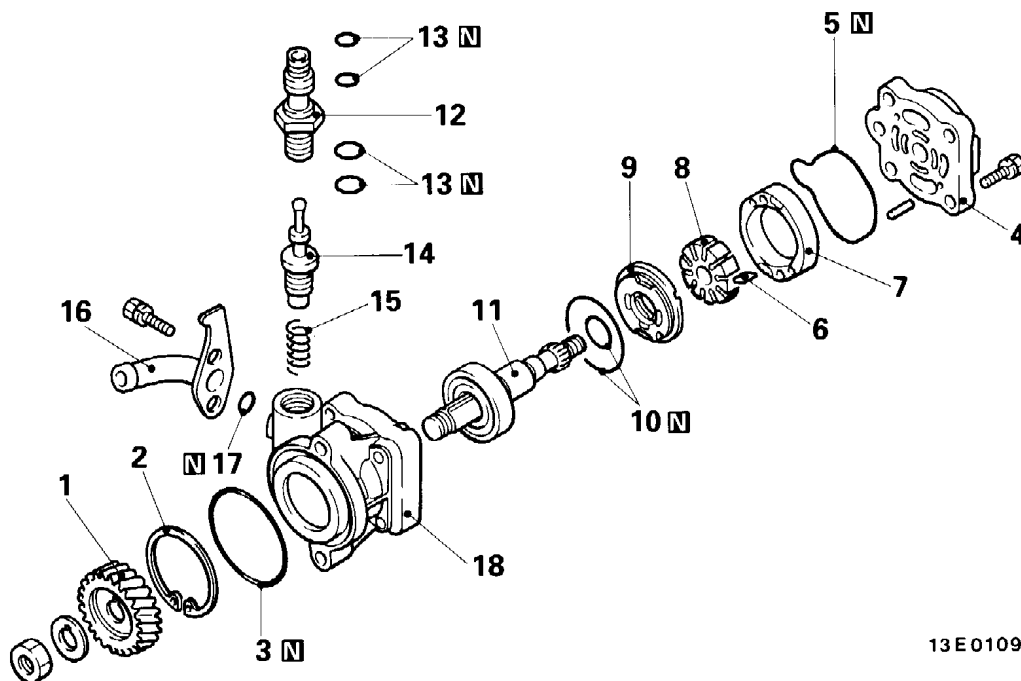
13E0107

Жидкость: Жидкость для автоматических
КПП DEXRON или DEXRON II



13E0108

Ремкомплект
уплотнений насоса



13E0109

Последовательность разборки

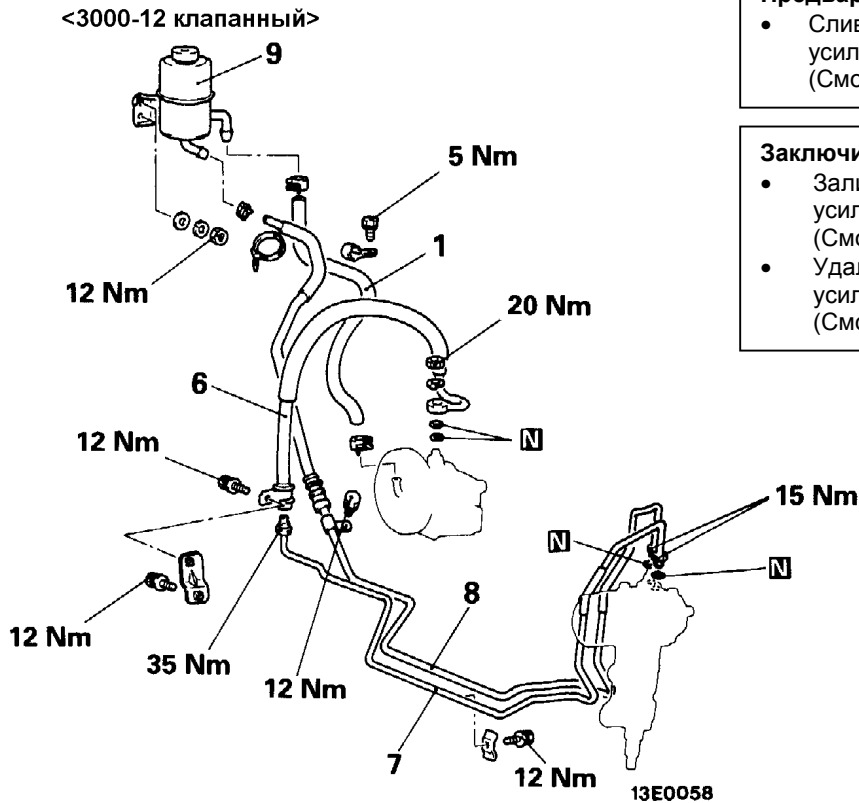
- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Шестерня привода насоса | 12. Штуцер |
| 2. Стопорное кольцо | 13. Кольцевая прокладка |
| 3. Кольцевая прокладка | 14. Клапан регулирования расхода жидкости |
| 4. Крышка насоса | 15. Пружина клапана |
| 5. Кольцевая прокладка | 16. Соединительный фланец впускного шланга |
| 6. Лопасти | 17. Кольцевая прокладка |
| 7. Кулачковая шайба | 18. Корпус насоса |
| 8. Ротор | |
| 9. Боковая пластина | |
| 10. Кольцевая прокладка | |
| 11. Вал привода насоса | |

Внимание
Не допускается разборка клапана регулирования
расхода жидкости.

ПРИМЕЧАНИЕ

ШЛАНГИ ГИДРОСИСТЕМЫ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

<Автомобили с левым рулем>

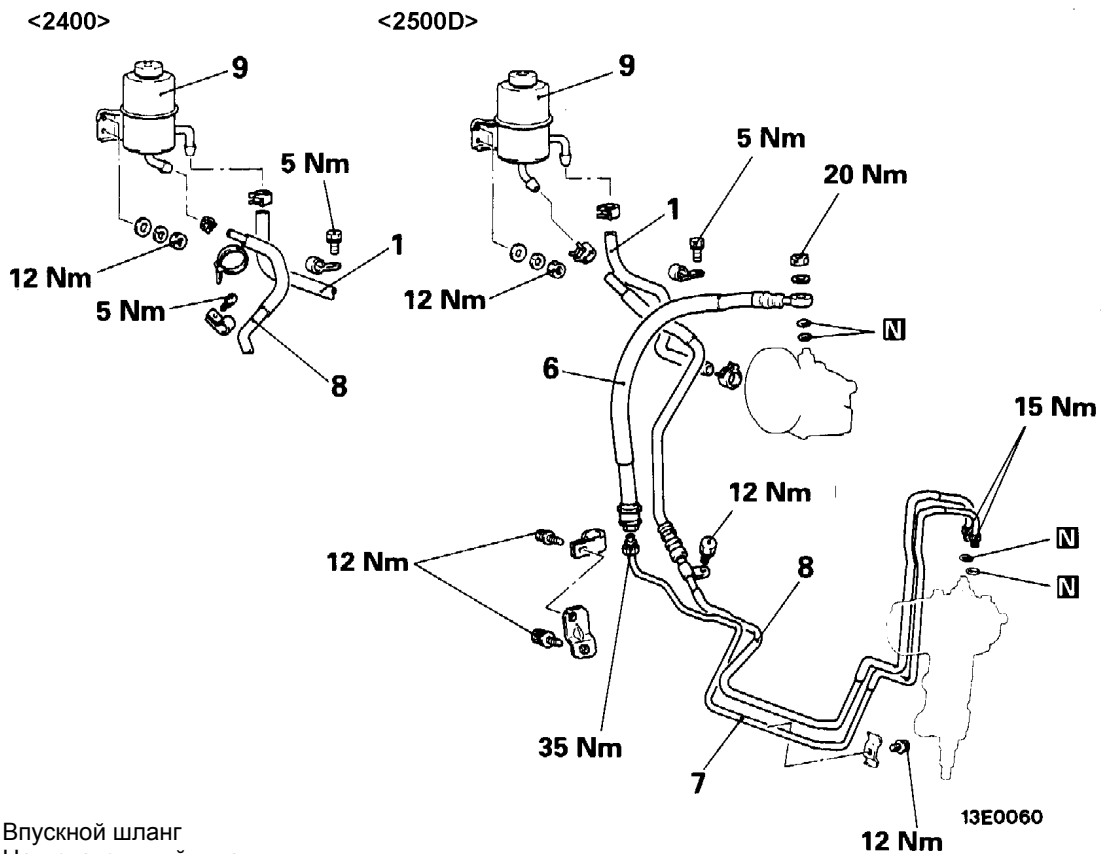


Предварительные операции

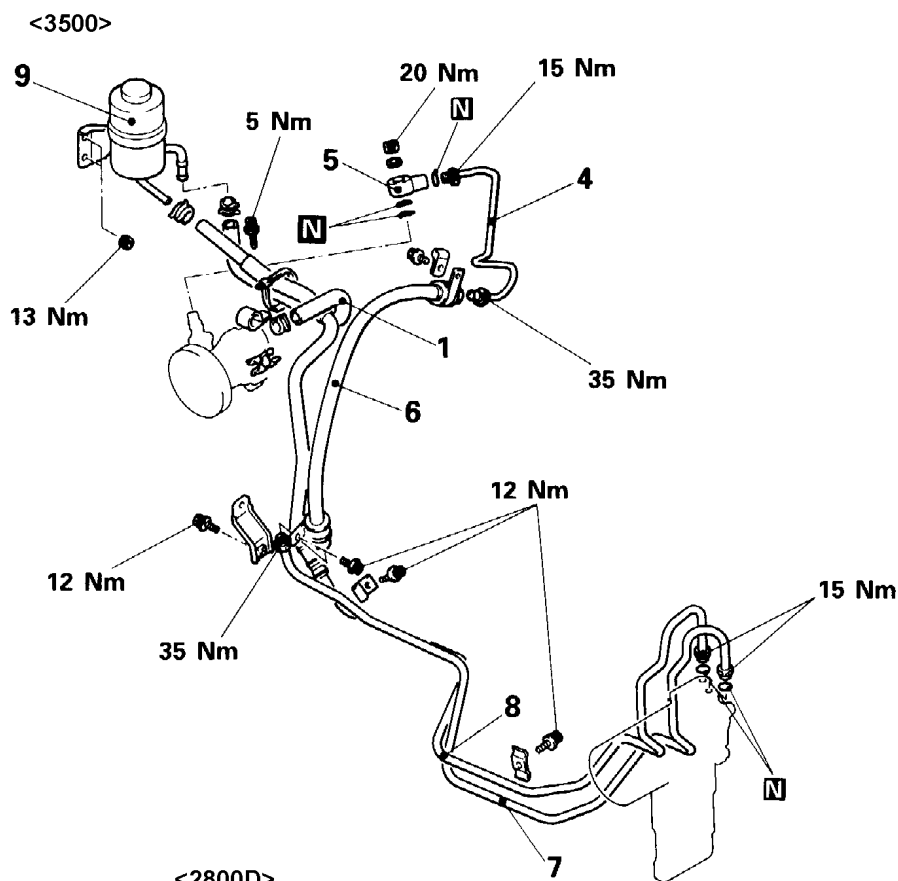
- Слив рабочей жидкости гидросистемы усилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-10.)

Заключительные операции:

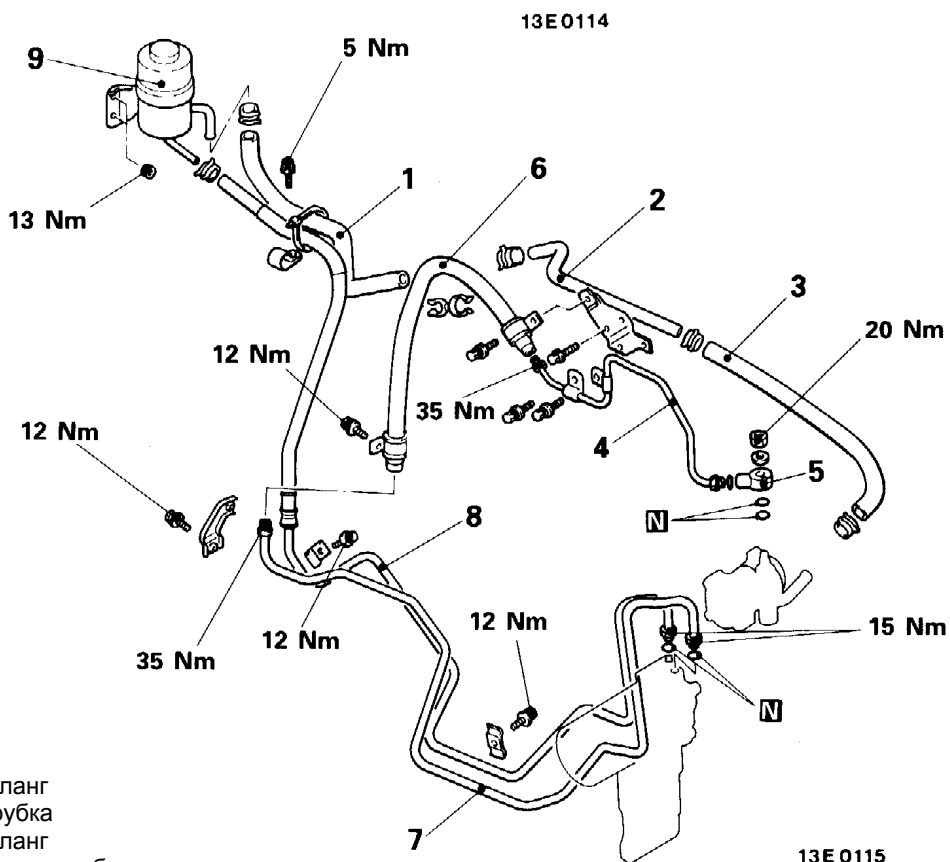
- Заливка рабочей жидкости гидросистемы усилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-10.)
- Удаление воздуха из гидросистемы усилителя рулевого управления (Смотрите страницу 37-11.)



- 1. Впускной шланг
- 6. Нагнетательный шланг
- 7. Нагнетательная трубка
- 8. Возвратная трубка
- 9. Бачок гидросистемы усилителя



<2800D>

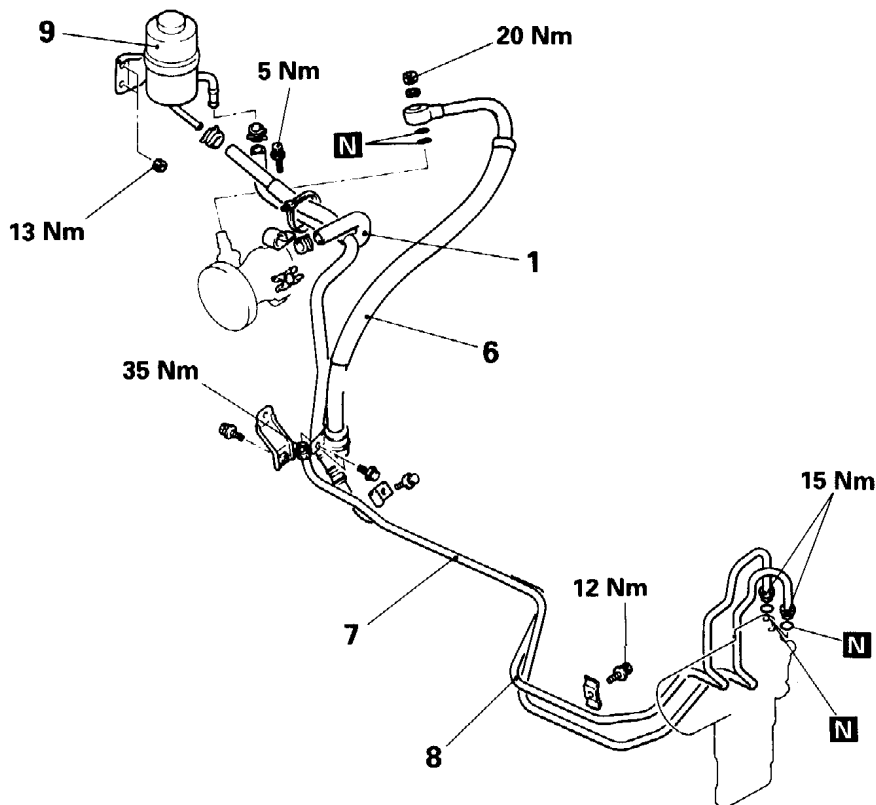


13E0114

13E0115

- 1. Впускной шланг
- 2. Впускная трубка
- 3. Впускной шланг
- ◆◆ 4. Нагнетательная трубка
- ◆◆ 5. Штуцер нагнетательной трубки
- ◆◆ 6. Нагнетательный шланг
- ◆◆ 7. Нагнетательная трубка
- 8. Возвратная трубка
- 9. Бачок гидросистемы усилителя

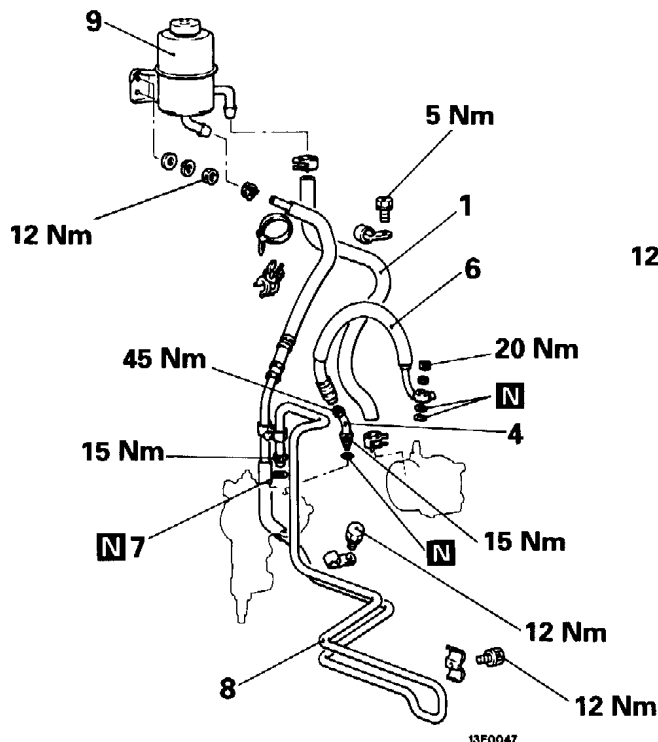
<3000-24 клапанный>



13E0122

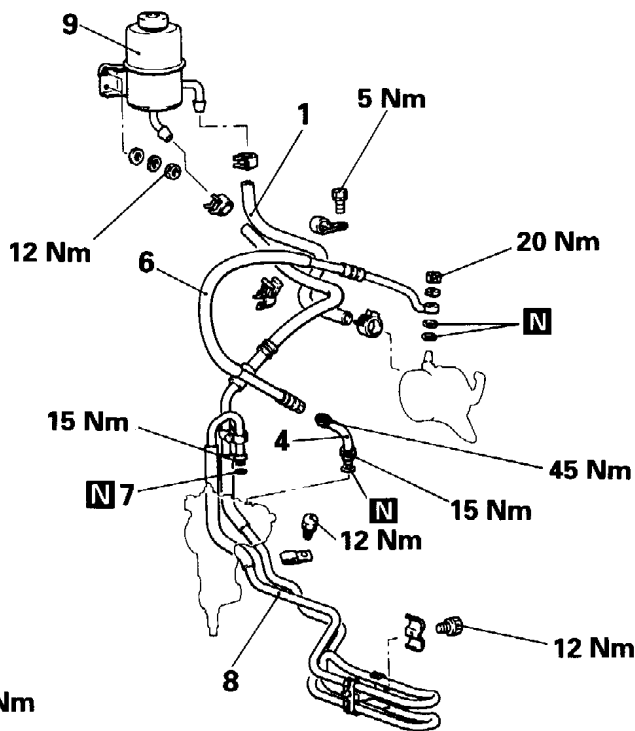
<Автомобили с правым рулем>

<3000-12 клапанный>



13E0047

<2500D>



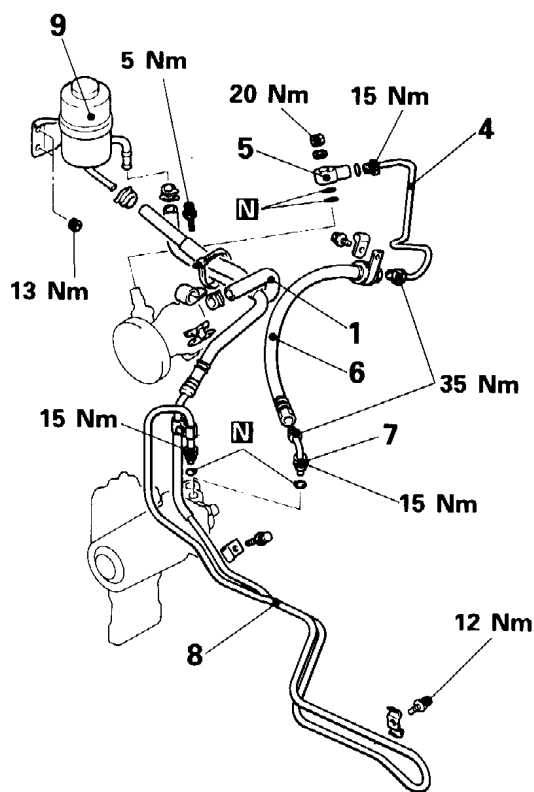
13E0048

- 1. Впускной шланг
- 2. Впускная трубка
- 3. Впускной шланг
- ◆◆ 4. Нагнетательная трубка
- ◆◆ 5. Штуцер нагнетательной трубки

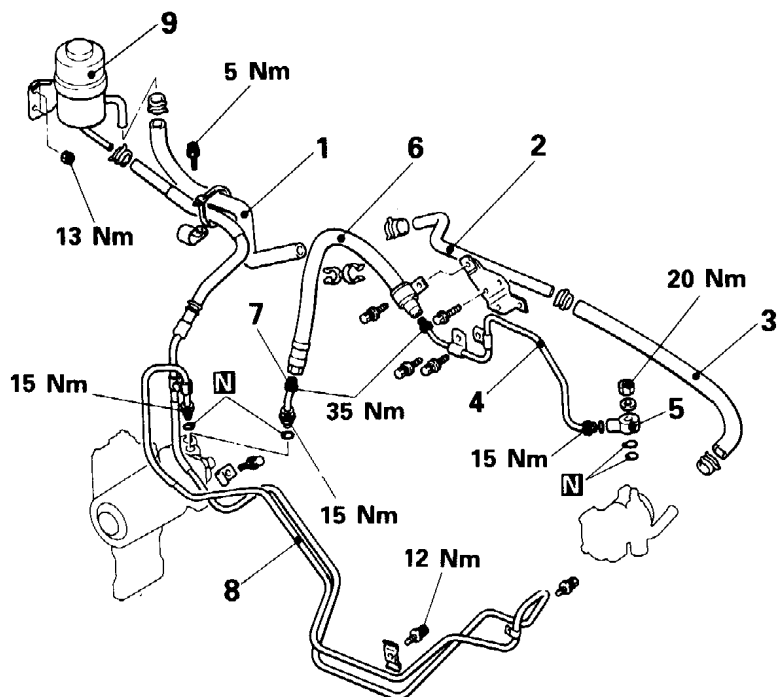
- ◆◆ 6. Нагнетательный шланг
- ◆◆ 7. Нагнетательная трубка
- 8. Возвратная трубка
- 9. Бачок гидросистемы усилителя

<3500>

<2800D>

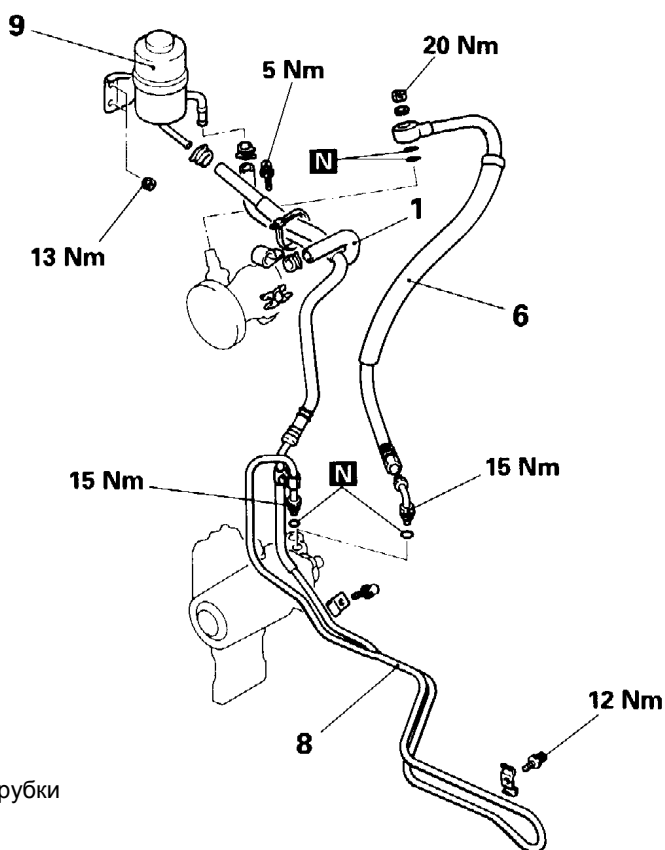


13E0113



13E0112

<3000-24 клапанный>



13E0123

- 1. Впускной шланг
- 2. Впускная трубка
- 3. Впускной шланг
- 4. Нагнетательная трубка
- 5. Штуцер нагнетательной трубки
- 6. Нагнетательный шланг
- 7. Нагнетательная трубка
- 8. Возвратная трубка
- 9. Бачок гидросистемы усилителя

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

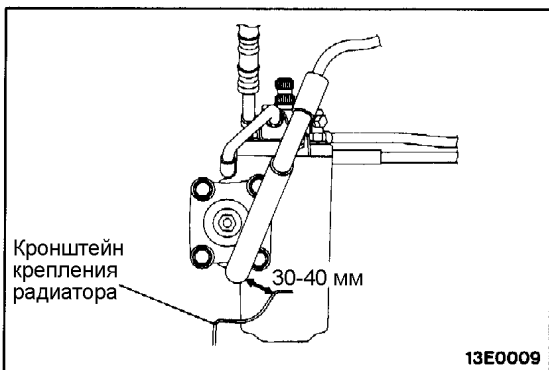
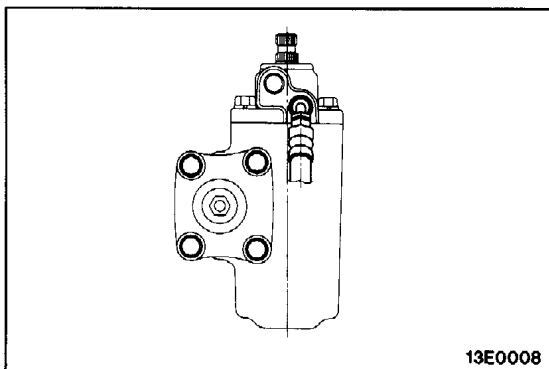
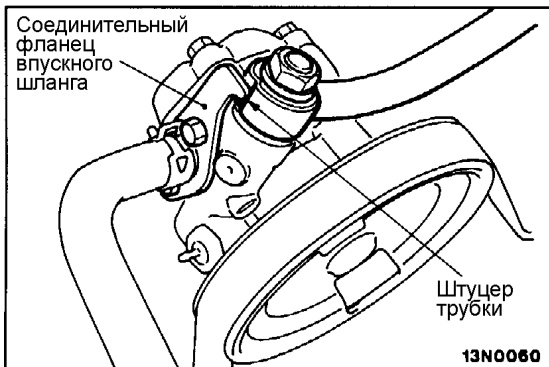
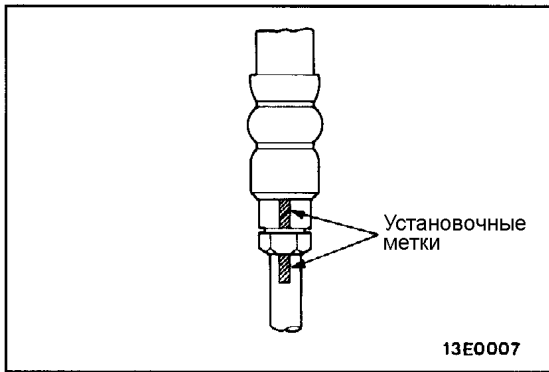
7. УСТАНОВКА НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ ТРУБКИ / 6. УСТАНОВКА НАГНЕТАТЕЛЬНОГО ШЛАНГА / 5. УСТАНОВКА ШТУЦЕРА НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ ТРУБКИ / 4. УСТАНОВКА НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ ТРУБКИ

(1) Совместите установочные метки на нагнетательной трубке и нагнетательном шланге и наденьте нагнетательный шланг.

(2) Подсоедините нагнетательный шланг таким образом, чтобы соединительный фланец впускного шланга вошел в паз на штуцере нагнетательной трубки.

(3) <Модели 3000 с правым рулем>
Подсоедините нагнетательную трубку к рулевому механизму так, чтобы трубка была параллельна оси рулевого механизма.

<Модели 2500D с правым рулем>
Подсоедините нагнетательный шланг к рулевому механизму так, чтобы зазор между шлангом и кронштейном крепления радиатора был равен указанному на рисунке.

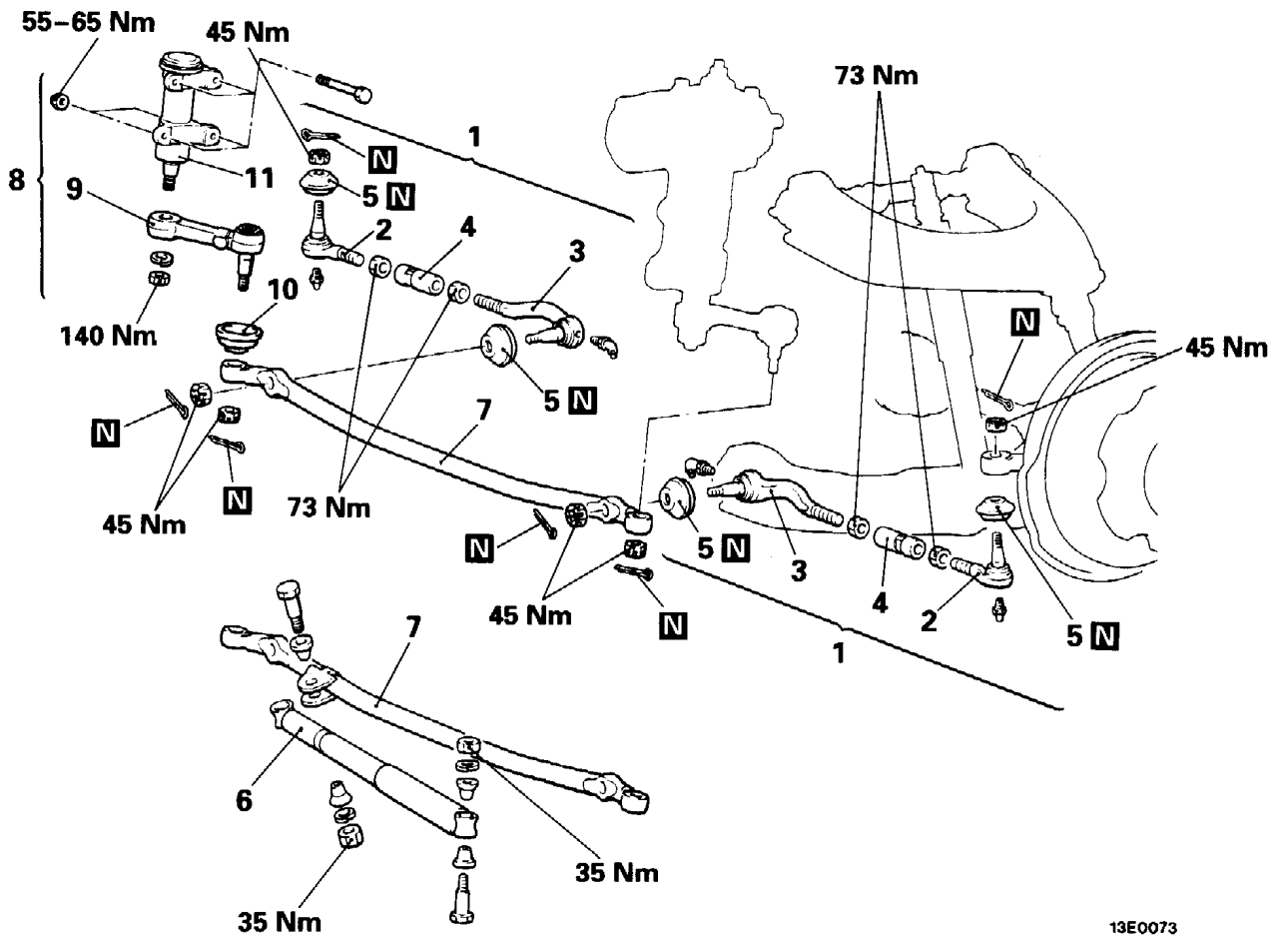
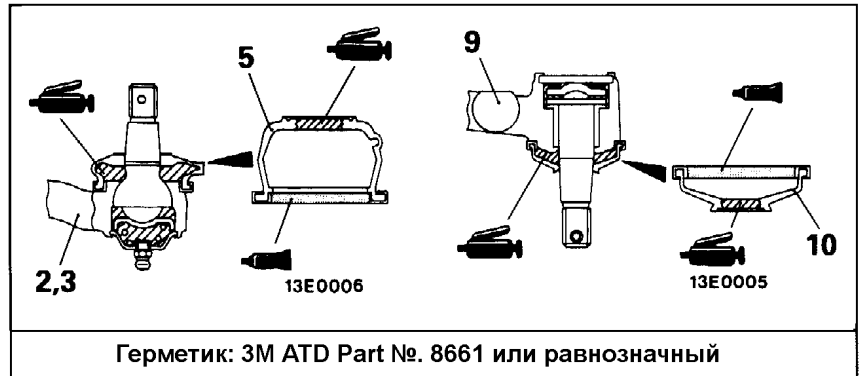


РЫЧАГИ И ТЯГИ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Заключительные операции:

- Проверка и регулировка углов установки колес (Регулировка схождения)
(Смотрите ГЛАВУ 33 – "Технические операции на автомобиле".)



Последовательность снятия

- | | | | |
|----|---------------------------------------|---|-------------------------------------|
| ↔ | 1. Боковая рулевая тяга в сборе | ↔ | 7. Средняя рулевая тяга |
| ↔↔ | 2. Внешний наконечник боковой тяги | ↔ | 8. Маятниковый рычаг в сборе |
| ↔↔ | 3. Внутренний наконечник боковой тяги | ↔ | 9. Маятниковый рычаг |
| ↔↔ | 4. Регулировочная муфта | | 10. Защитный чехол шарового шарнира |
| | 5. Защитный чехол шарового шарнира | | 11. Опора маятникового рычага |
| | 6. Демпфер рулевого управления | | |

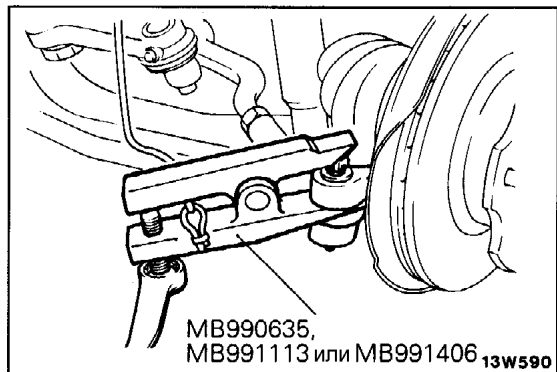
Прим.перев.: данный перевод ближе по смыслу чем "регулировочная трубка".

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

1. ОТСОЕДИНЕНИЕ БОКОВОЙ РУЛЕВОЙ ТЯГИ

Внимание

1. Для предотвращения отскакивания съемника, необходимо предварительно привязать его шнуром.
2. Не отворачивайте полностью гайку с пальца шарового шарнира.

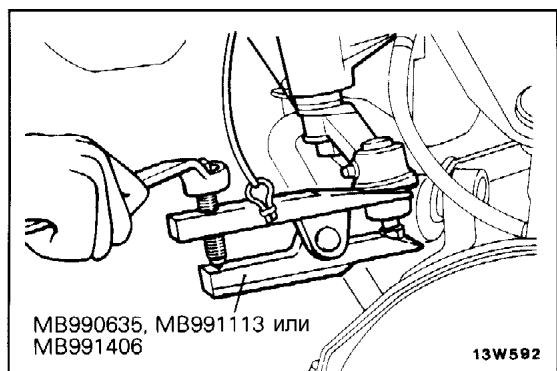


7. ОТСОЕДИНЕНИЕ СРЕДНЕЙ РУЛЕВОЙ ТЯГИ

<Со стороны рулевой сошки>

Внимание

1. Для предотвращения отскакивания съемника, необходимо предварительно привязать его шнуром.
2. Не отворачивайте полностью гайку с пальца шарового шарнира.

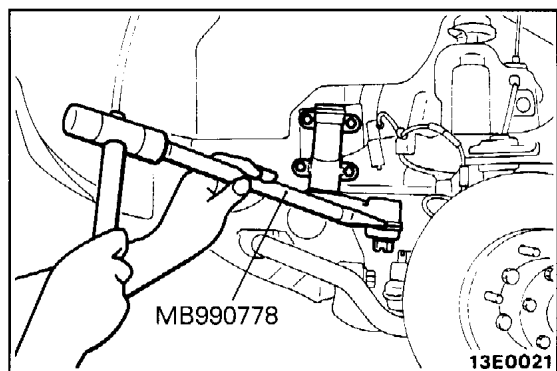


<Со стороны маятникового рычага>

С помощью специального инструмента и молотка снимите среднюю тягу с маятникового рычага.

Внимание

Не отворачивайте полностью гайку с пальца шарового шарнира.

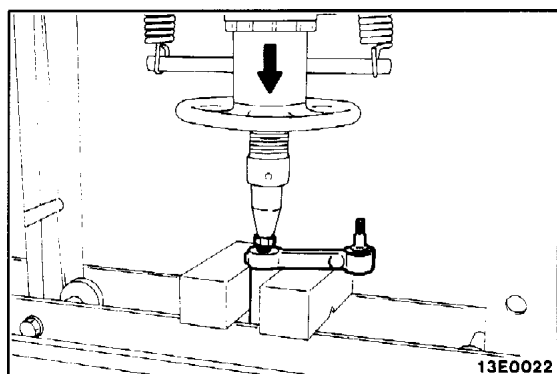


9. СНЯТИЕ МАЯТНИКОВОГО РЫЧАГА

С помощью специального приспособления (пресс с верстаком) снимите маятниковый рычаг.

Внимание

Не отворачивайте полностью гайку с пальца шарового шарнира.



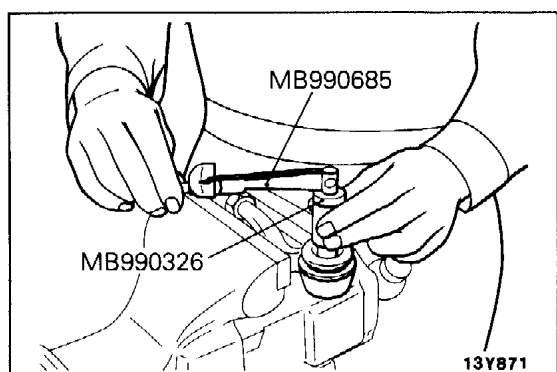
ПРОВЕРКА

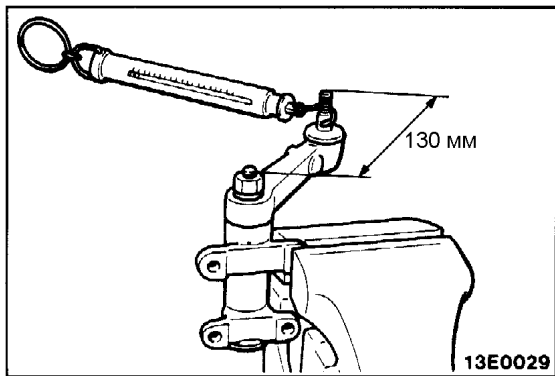
МОМЕНТ НАЧАЛА ВРАЩЕНИЯ ШАРОВОГО ШАРНИРА

Номинальные значения:

Наконечник боковой рулевой тяги: 1 – 3 Нм

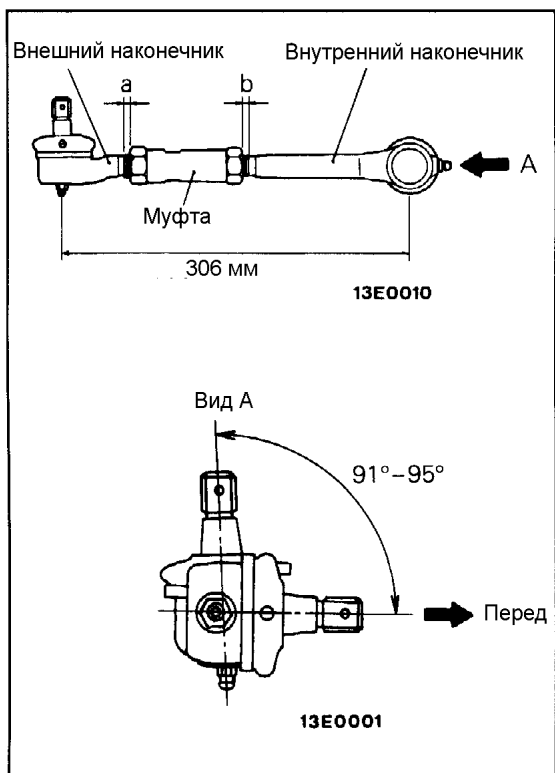
Маятниковый рычаг: 0,5 – 2,0 Нм





МОМЕНТ НАЧАЛА ВРАЩЕНИЯ МАЯТНИКОВОГО РЫЧАГА

Номинальное значение: 0,3 – 2,0 Нм [2,3 – 15,4 Н]



ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

4. УСТАНОВКА РЕГУЛИРОВОЧНОЙ МУФТЫ / 3. УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО НАКОНЕЧНИКА БОКОВОЙ ТЯГИ / 2. УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО НАКОНЕЧНИКА БОКОВОЙ ТЯГИ

- (1) Установите наконечники и регулировочную муфту боковой тяги, как показано на рисунке.

ПРИМЕЧАНИЕ

На рисунке показана левая боковая рулевая тяга в сборе. Правая боковая рулевая тяга собирается симметрично.

- (2) Поворотом регулировочной муфты отрегулируйте расстояния "a" и "b" так, чтобы разница между ними была 1,5 мм или меньше, после чего предварительно затяните контргайки регулировочной муфты.

ПРИМЕЧАНИЕ

Окончательная затяжка контргаек проводится после установки боковых рулевых тяг в сборе на автомобиль и регулировки схождения передних колес.