

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

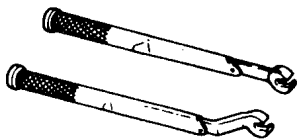
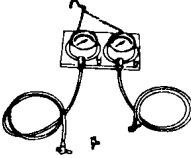
ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Рекомендуемая жидкость - тормозная жидкость "DOT 3".
- Никогда не используйте повторно слитую тормозную жидкость.
- Старайтесь не допускать попадания тормозной жидкости на окрашенные поверхности.

• Для чистки всех компонентов главного цилиндра, суппорта тормозного диска и рабочего тормозного цилиндра используйте чистую тормозную жидкость.

• Никогда не используйте для чистки минеральные масла, бензин или керосин, т.к. они разрушают резиновые части гидросистемы.

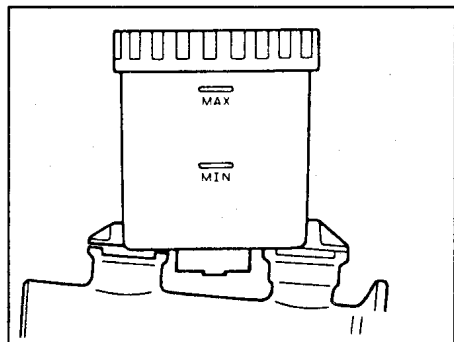
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Номер инструмента Название инструмента	Описание
GG94310000 Динамометрический гаечный ключ	 Снятие и установка тормозных трубопроводов
KV991V0010 Манометр	 Для измерения давления тормозной жидкости

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ:

- Проверьте уровень жидкости в резервуаре бачка. Он должен быть между линиями максимального и минимального уровня на бачке.
- Если уровень жидкости чрезвычайно низок, проверьте тормозную систему на утечки.
- Проверьте систему на наличие утечек и в том случае, когда горит лампа стояночного тормоза при отпущенном рычаге стояночного тормоза.

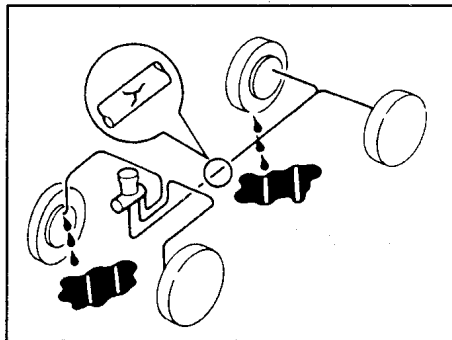


ПРОВЕРКА ТОРМОЗНЫХ ЛИНИЙ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Если утечка происходит в местах стыковки, попробуйте повторно затянуть, или, если необходимо, замените поврежденные части.

- Проверьте трубки и шланги тормозной системы на наличие трещин, износа или других повреждений. Замените все поврежденные компоненты.
- Проверьте наличие утечек в системе, полностью отжимая педаль тормоза.

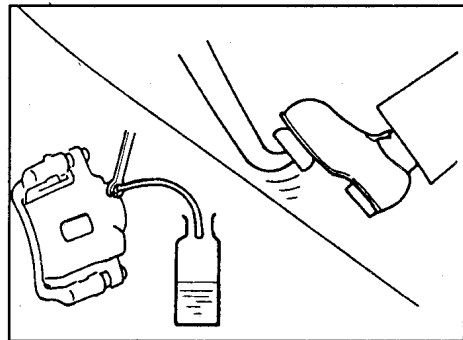


ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

- Заливайте рекомендуемую NISSAN тормозную жидкость "DOT 3".
- Никогда повторно не используйте тормозную жидкость.

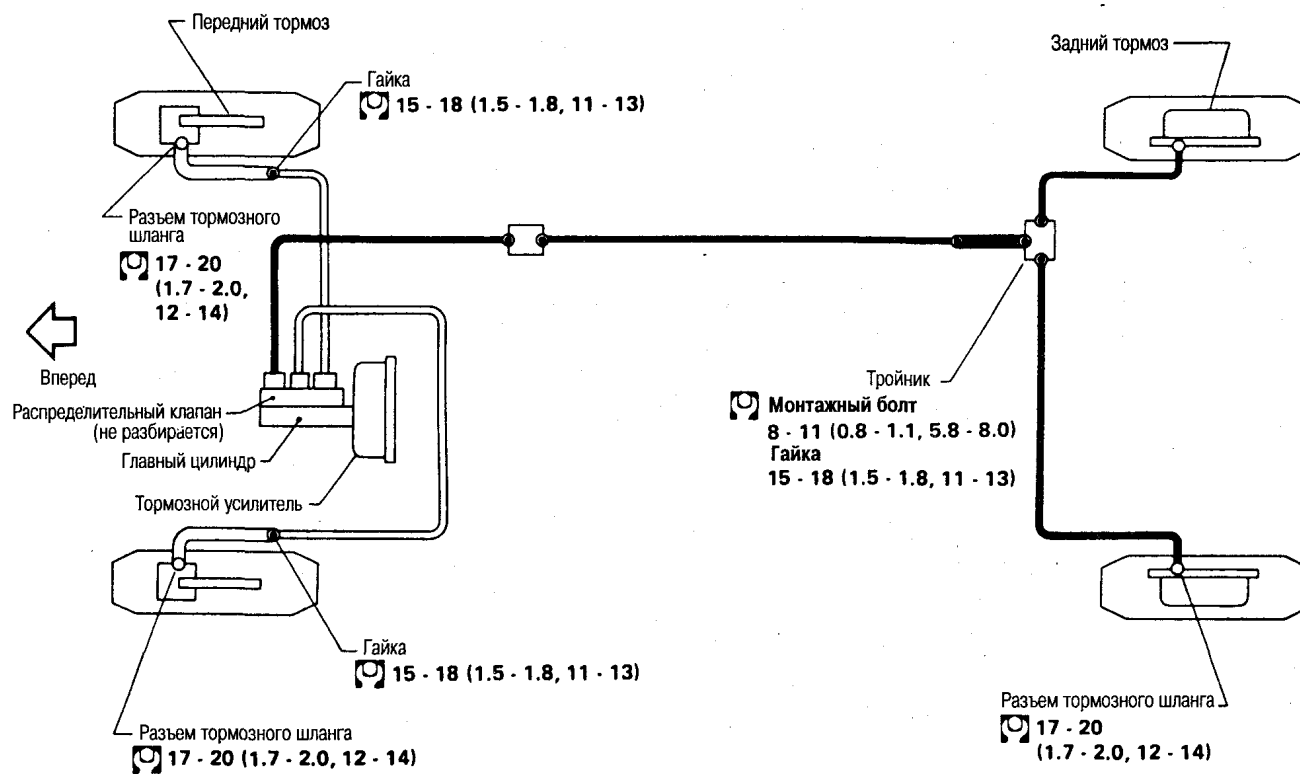
• Будьте внимательны, не расплескивайте тормозную жидкость на окрашенную поверхность, это может повредить окраску. Если тормозная жидкость попала на окрашенную поверхность, немедленно смойте ее водой. НЕ РАСТИРАЙТЕ ЕЕ ПО ПОВЕРХНОСТИ ОКРАСКИ.

1. Соедините виниловую трубку с каждым воздушным выпускным клапаном.
2. Спустите тормозную жидкость из каждого воздушного выпускного клапана.
3. Доливайте тормозную жидкость до тех пор, пока новая жидкость не пойдет из каждого воздушного клапана. Используйте ту же процедуру, что и при прокачке гидросистемы.

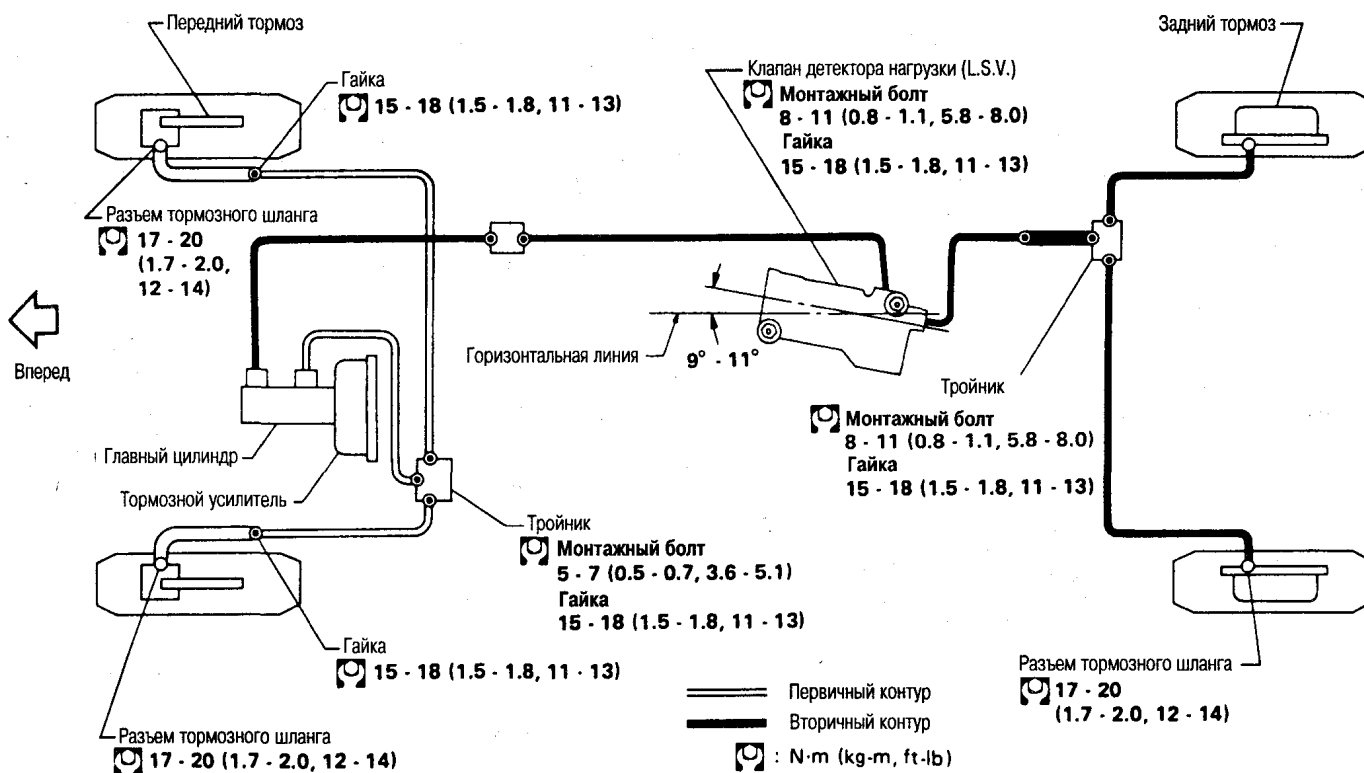


ТОРМОЗНОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

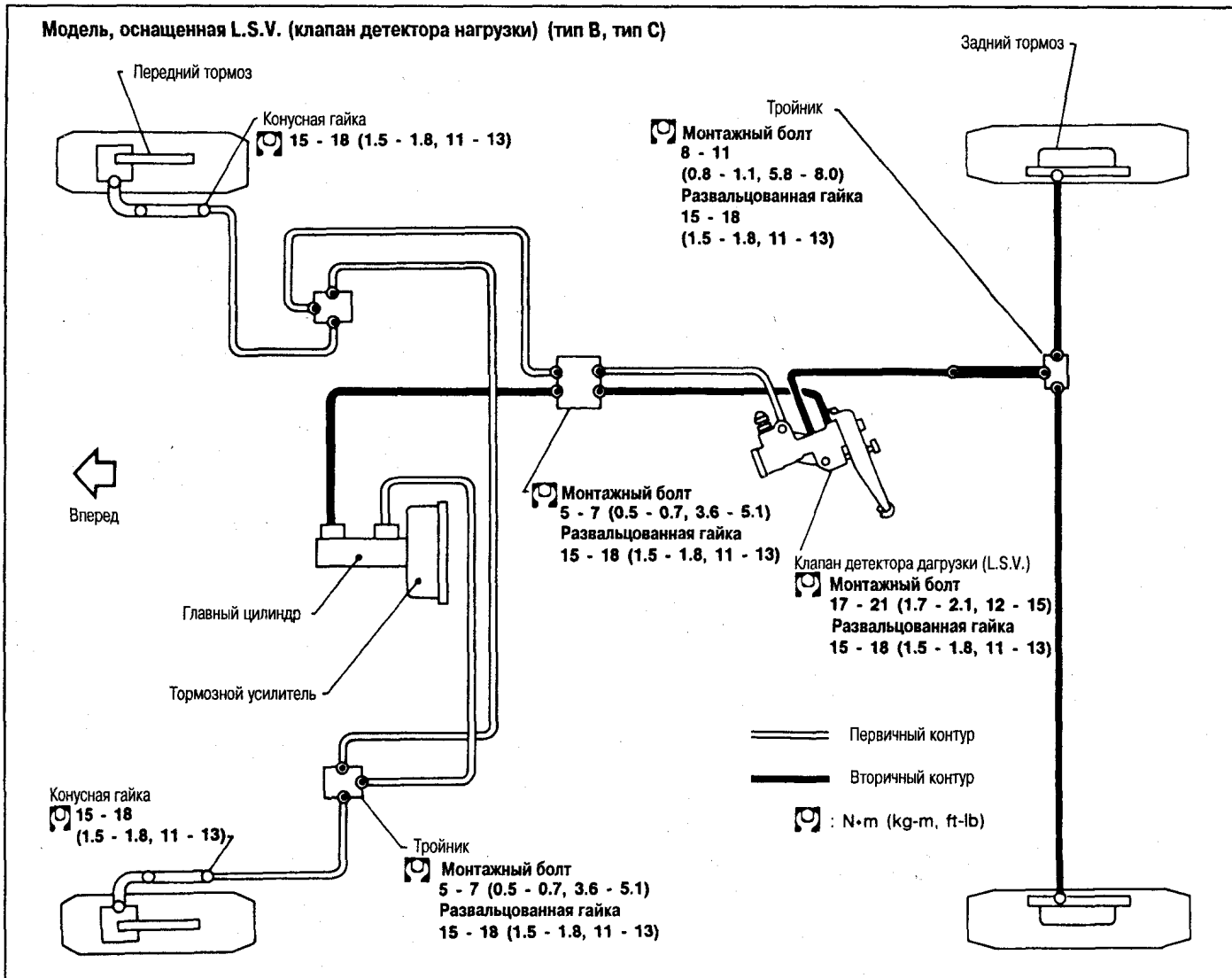
Модель, оснащенная распределительным клапаном



Модель, оснащенная клапаном детектора нагрузки (тип А)



Модель, оснащенная L.S.V. (клапан детектора нагрузки) (тип В, тип С)



ПРОЦЕДУРА ПРОКАЧКИ

Модель, не оборудованная L.S.V.

• Спустите воздух согласно следующей процедуре: Левый задний рабочий тормозной цилиндр → Правый задний рабочий тормозной цилиндр → Левый передний суппорт → Правый передний суппорт.

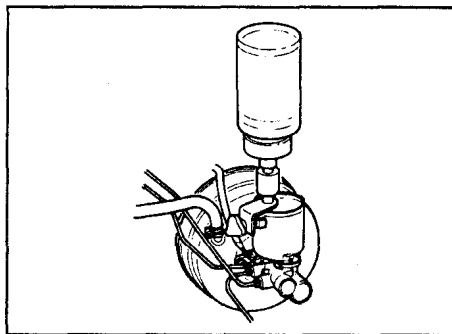
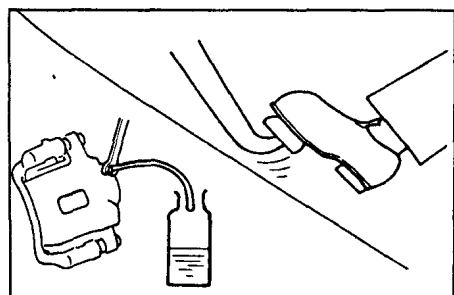
Модель, оборудованная L.S.V.

• Спустите воздух согласно следующей процедуре: Воздушный спускной кран L.S.V. → Левый задний рабочий тормозной цилиндр → Правый задний рабочий тормозной цилиндр → Левый передний суппорт → Правый передний суппорт

• Подсоедините прозрачную виниловую трубку к спускному крану L.S.V., суппорту или рабочему тормозному цилиндру.

• Во время прокачки внимательно наблюдайте за уровнем тормозной жидкости в главном цилиндре.

• Затяните кран спуска с усилием затяжки, регламентированным спецификацией.



• Чтобы снять трубку магистрали высокого давления тормозной системы, сначала снимите конусную гайку, скрепляющую тормозную трубку со шлангом, затем извлеките блокировочную пружину. Затем отсоедините с другой стороны.

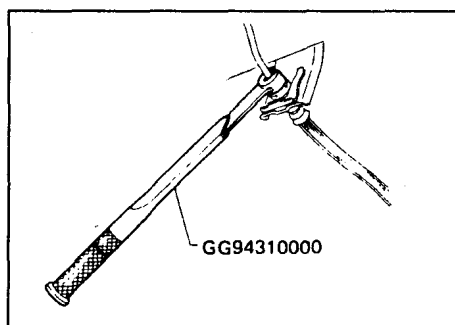
• Старайтесь не изгибать, не перекручивать и не растягивать шланги.

• После установки трубок тормозной системы, полностью выжимая педаль тормоза, убедитесь, что отсутствует утечка масла.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

а. Используйте специальный инструмент при снятии и установке тормозных трубопроводов.



б. Не допускайте попадания грязи при открывании крышки или разъединении гидравлической линии.

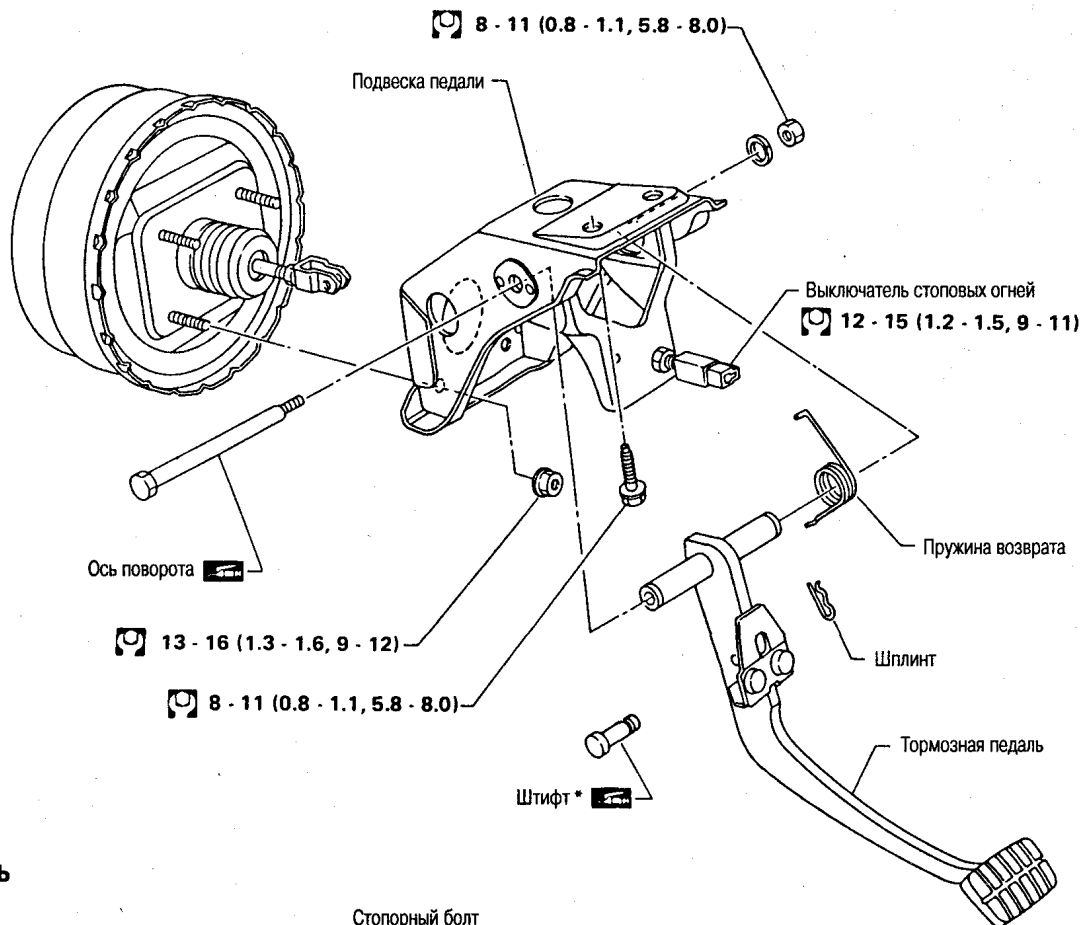
ПРОВЕРКА

Проверьте линии тормозной системы (трубки и шланги) на наличие трещин, изнашивания или другого повреждения. Замените поврежденные части. Если утечка наблюдается вокруг соединений, повторно затяните их, или, в случае необходимости, замените поврежденные части.

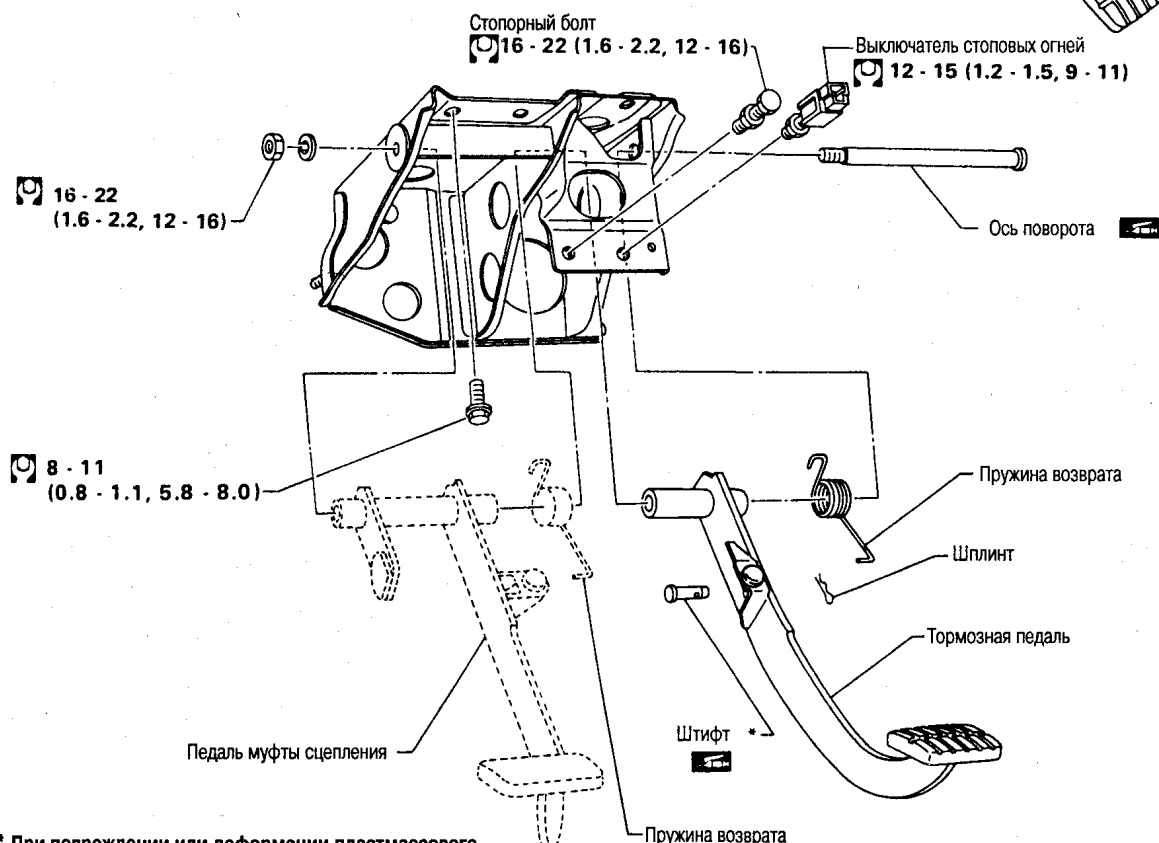
ПЕДАЛЬ И ПОДВЕСКА ТОРМОЗА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ЛЕВЫЙ РУЛЬ



ПРАВЫЙ РУЛЬ



* При повреждении или деформации пластмассового стопора, расположенного на конце штифта, замените его.

☞ : N·m (kg·m, ft·lb)

ПРОВЕРКА

Проверьте тормозную педаль на:

- Изгиб
- Деформацию штифта
- Трещины на всех сварных частях

РЕГУЛИРОВКА

Проверьте свободную высоту тормозной педали. Отрегулируйте в случае необходимости.

H: Свободная высота

См. спецификации

D: Высота в нажатом состоянии

См. спецификации

Под усилием 490 N (50 кг) с заведенным двигателем

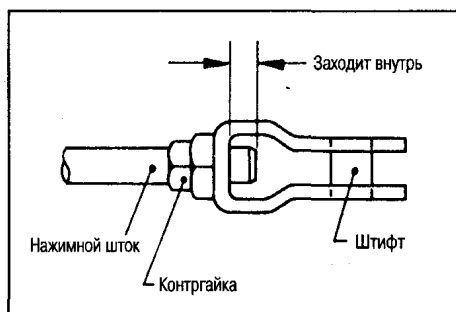
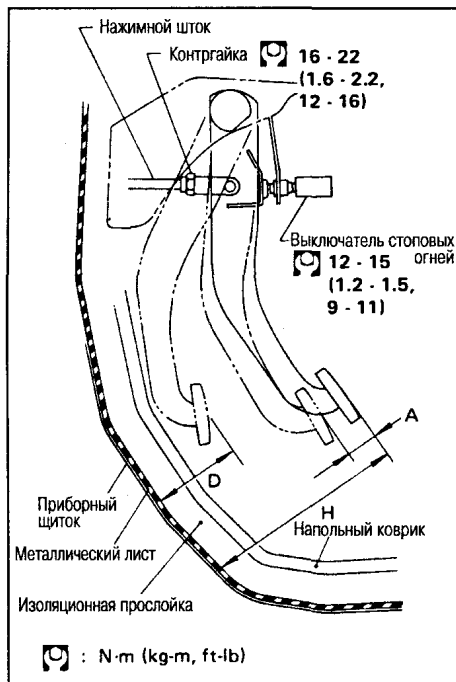
C: Зазор между стопором педали и нарезным концом выключателя
0.3 - 1.0 мм

A: Люфт педали

1 - 3 мм

1. Отрегулируйте свободную высоту педали нажимным штоком тормозного усилителя. Затем затяните контргайку.

Убедитесь, что кончик нажимного штока остается внутри.



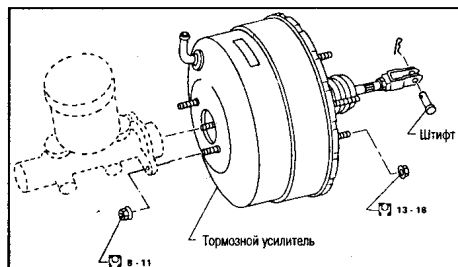
2. Отрегулируйте зазор "C" для выключателя стоповых огней. Затем затяните контргайку.

3. Проверьте люфт педали.

Убедитесь в том, что стоповые огни гаснут при отпускании педали тормоза.

4. Проверьте высоту педали в нажатом состоянии с заведенным двигателем. Если высота педали в нажатом состоянии ниже указанного значения, проверьте

тормозную систему на утечки, накопление воздуха или наличие посторонних частиц в системе (главный цилиндр, рабочий цилиндр, и т.д.), сделайте необходимый ремонт.

ТОРМОЗНОЙ УСИЛИТЕЛЬ**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА****ПРОВЕРКА****ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ**

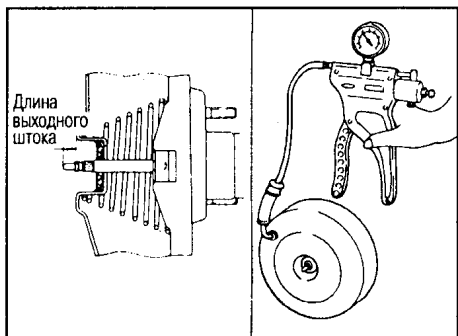
- Несколько раз отожмите педаль тормоза, затем проверьте, меняется ли ход педали.
- Отожмите тормозную педаль, затем запустите двигатель. Если при этом педаль слегка утапливается, усилитель работает нормально.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

- Запустите двигатель, затем остановите его на 1 - 2 минуты. Несколько раз медленно отожмите педаль тормоза. Если ход педали постепенно уменьшается после второго или третьего раза, усилитель герметичен.
- Отожмите тормозную педаль во время работы двигателя, затем остановите двигатель с отжатой педалью. Если не происходит никакого изменения в ходе педали в течение тридцати секунд, тормозной усилитель герметичен.

ПРОВЕРКА ДЛИНЫ ВЫХОДНОГО ШТОКА

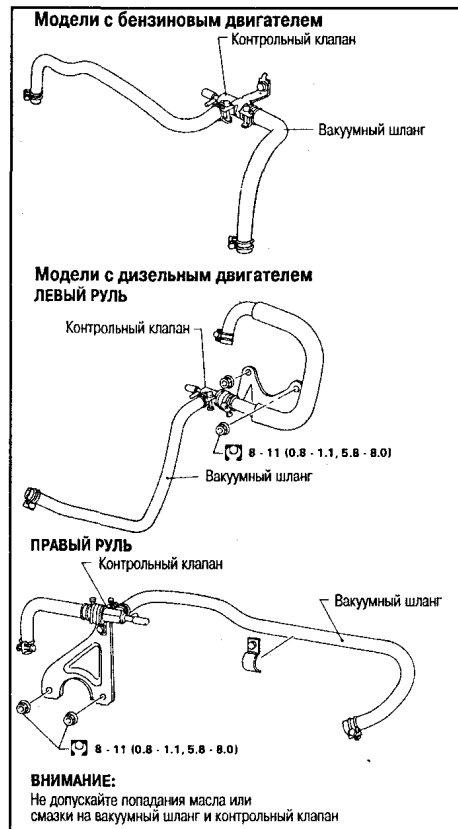
1. Подайте на тормозной усилитель вакуум - 66.7 kPa (- 667 mbar, -500 mmHg) с помощью ручного вакуумного насоса.



2. Проверьте длину выходного штока.

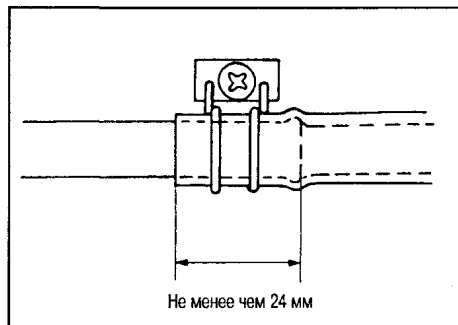
Указанная длина:

10.275 - 10.525 мм

ВАКУУМНЫЙ ТРУБОПРОВОД**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА****ВНИМАНИЕ:**

Не допускайте попадания масла или смазки на вакуумный шланг и контрольный клапан

- Вставляйте вакуумную трубку в шланг больше чем на 24 мм.



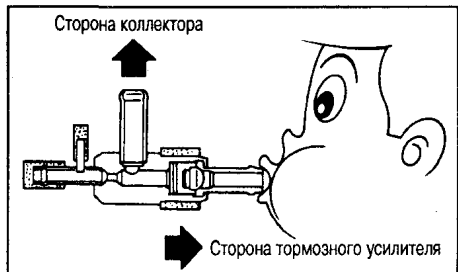
- Должным образом установите контрольный клапан, обращая внимание на направление.

ПРОВЕРКА**ШЛАНГИ И РАЗЪЕМЫ**

- Проверьте состояние вакуумных шлангов и разъемов.
- Проверьте вакуумные шланги и контрольный клапан на герметичность.

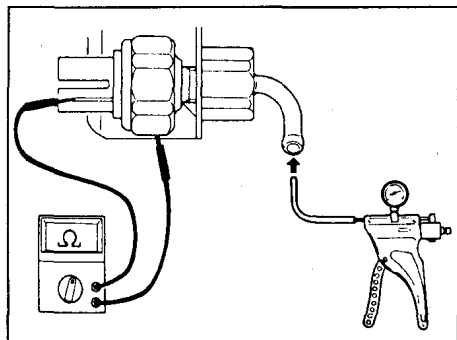
КОНТРОЛЬНЫЙ КЛАПАН

- Если при подаче давления на контрольный клапан со стороны тормозного усилителя клапан не открывается, замените контрольный клапан на новый.



ВАКУУМНЫЙ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ КОММУТАТОР*

Протестируйте проводимость через вакуумный коммутатор с помощью омметра и вакуумного насоса.



Вакуум	Меньше чем 26.7 kPa (267 mbar, 200 mmHg)	0 Ω
	33.3 kPa (333 mbar, 250 mmHg) или больше	∞ Ω

*Модели с дизельными двигателями кроме Австралии и Европы

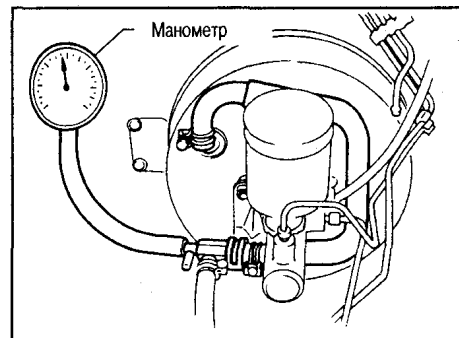
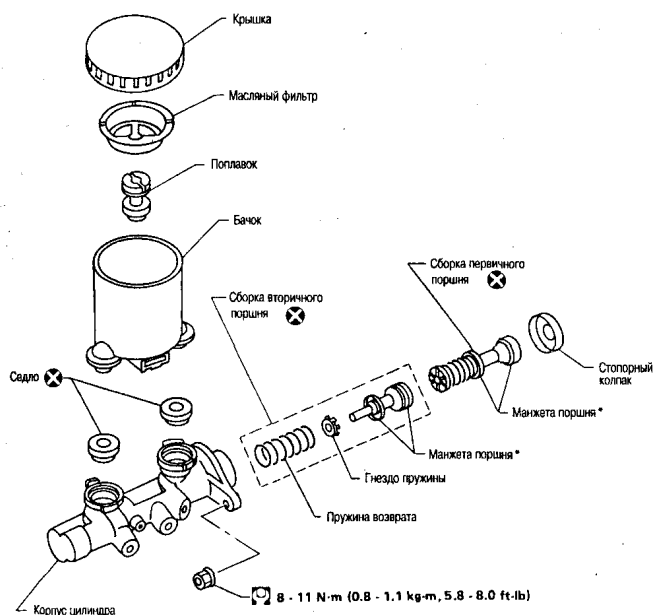
ВАКУУМНЫЙ НАСОС

1. Установите вакуумный манометр.
2. Запустите двигатель и поддерживайте его обороты на уровне 1,000 в минуту или больше.
3. Проверьте вакуум.

Необходимый вакуум:

93.3 kPa

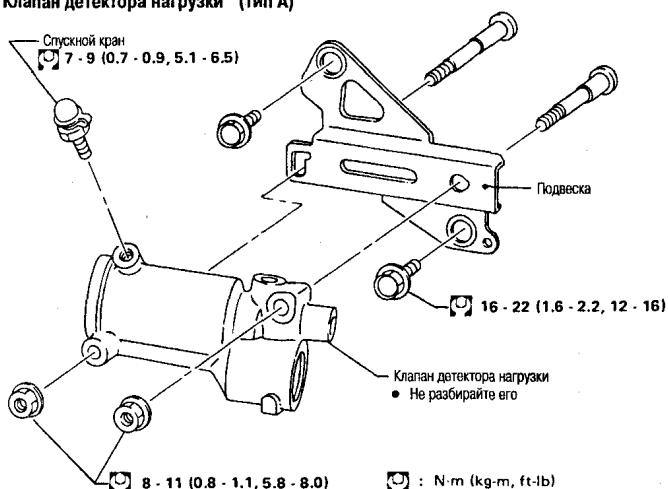
(933 mbar, 700 mmHg) или больше

**ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР**

- Замените стопор в случае деформации или повреждения захватов.
- При установке стопора загните захваты внутрь.
- При разборке замените сборку поршня.
- Обратите внимание на направление манжет поршня.
- Проверьте части на износ или повреждение. Замените в случае необходимости.

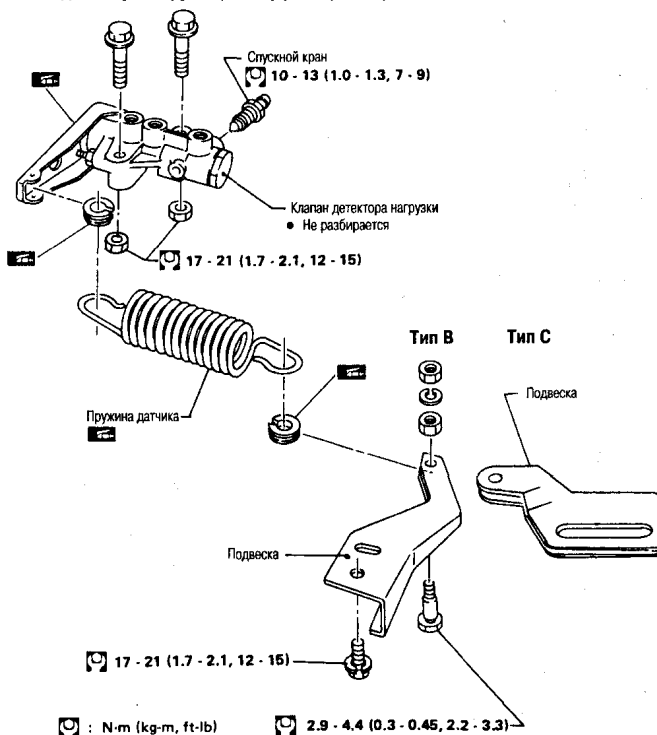
КЛАПАН ДЕТЕКТОРА НАГРУЗКИ

Клапан детектора нагрузки (тип A)



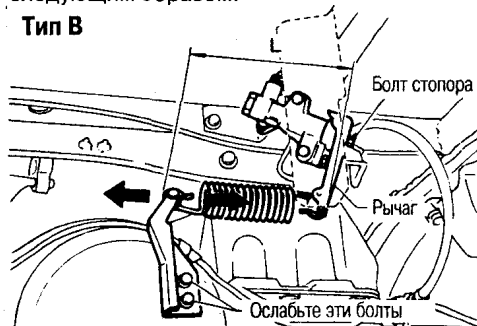
- Повторно не используйте клапан детектора нагрузки в случае его разборки.
- Поврежденный клапан детектора заменяется в сборке.
- При установке клапана детектора нагрузки на подвеске, крепите его в месте выше овального отверстия.

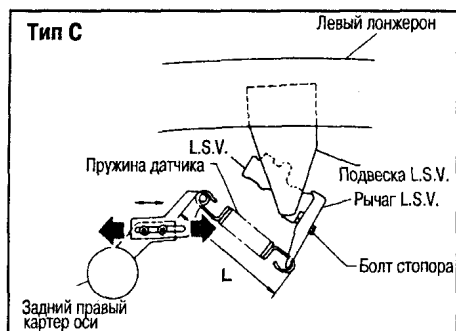
Клапан детектора нагрузки (L.S.V.) (тип B, тип C)

**ПРОВЕРКА (L.S.V.).**

1. Производите проверку на ненагруженном* автомобиле.
- * Полная заливка топлива, хладагента радиатора и моторного масла. Запасная шина, домкрат, ручные инструменты и цинковки в обозначенных положениях.
2. Посадите одного человека на место водителя, другого - сзади. Затем человек, находящийся сзади должен медленно выйти из автомобиля. Это необходимо для стабилизации отклонения подвески.
3. Присоедините рычаг к стопорному болту и отрегулируйте длину "L" следующим образом:

Тип B





Длина "L":

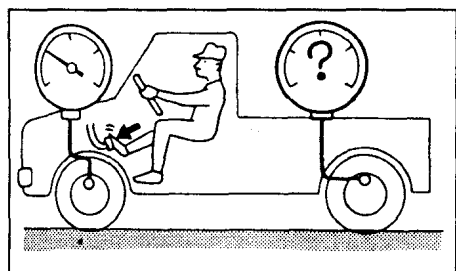
Тип В (2WD)

Приблизительно 189 мм

Тип С (4WD)

Приблизительно 132 мм

4. Установите манометр на переднем и заднем тормозе.



Номер инструмента: KV991V0010

5. Поднимите давление в тормозной системе спереди до величины 9,807 kPa (98.1

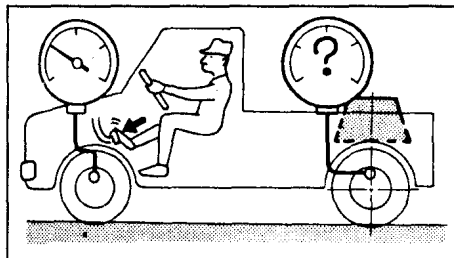
bar, 100 kg/cm²) и проверьте давление в тормозной системе сзади.

Давление в тормозной системе сзади:

См. нижнюю таблицу

Если давление в тормозной системе сзади отличается от указанных в спецификации, отрегулируйте подвеску.

6. Аккуратно расположите по центру оси груз.



Вес: 400 кг

7. Поднимите давление в тормозной системе спереди до величины 9,807 kPa (98.1 bar, 100 kg/cm²) и проверьте давление в тормозной системе сзади.

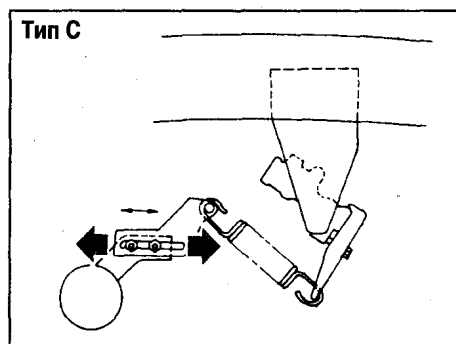
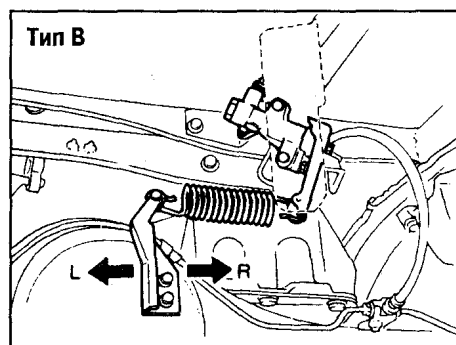
Давление в тормозной системе сзади:

См. нижнюю таблицу

Если давление в тормозной системе сзади отличается от указанных в спецификации, отрегулируйте подвеску следующим образом:

8. Отрегулируйте подвеску в направлении L, когда давление в тормозной системе сзади - выше нормального.

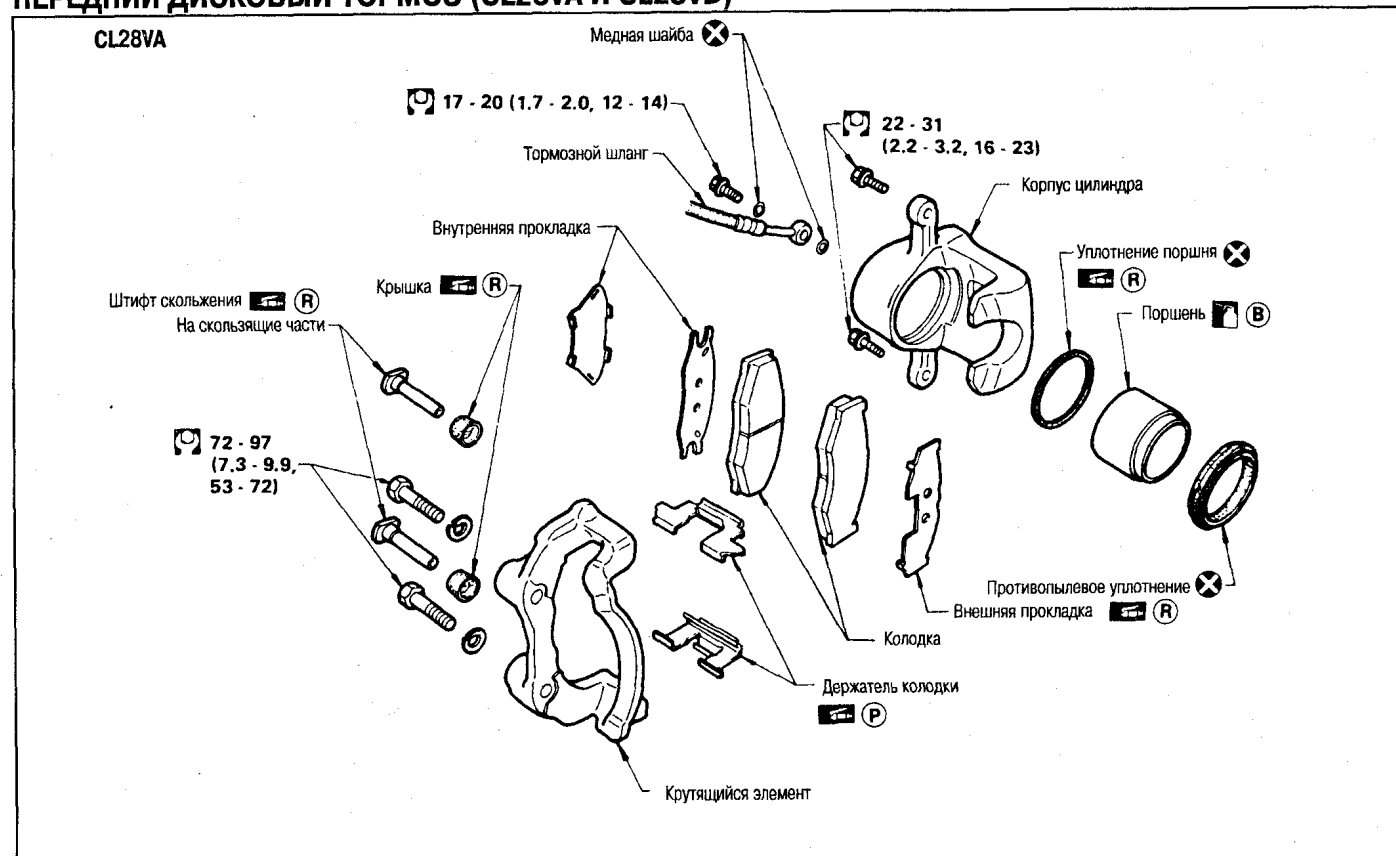
9. Отрегулируйте подвеску в направлении R, когда давление в тормозной системе сзади - ниже нормального. Повторите шаги 3 и 4 до достижения нормального давления сзади.



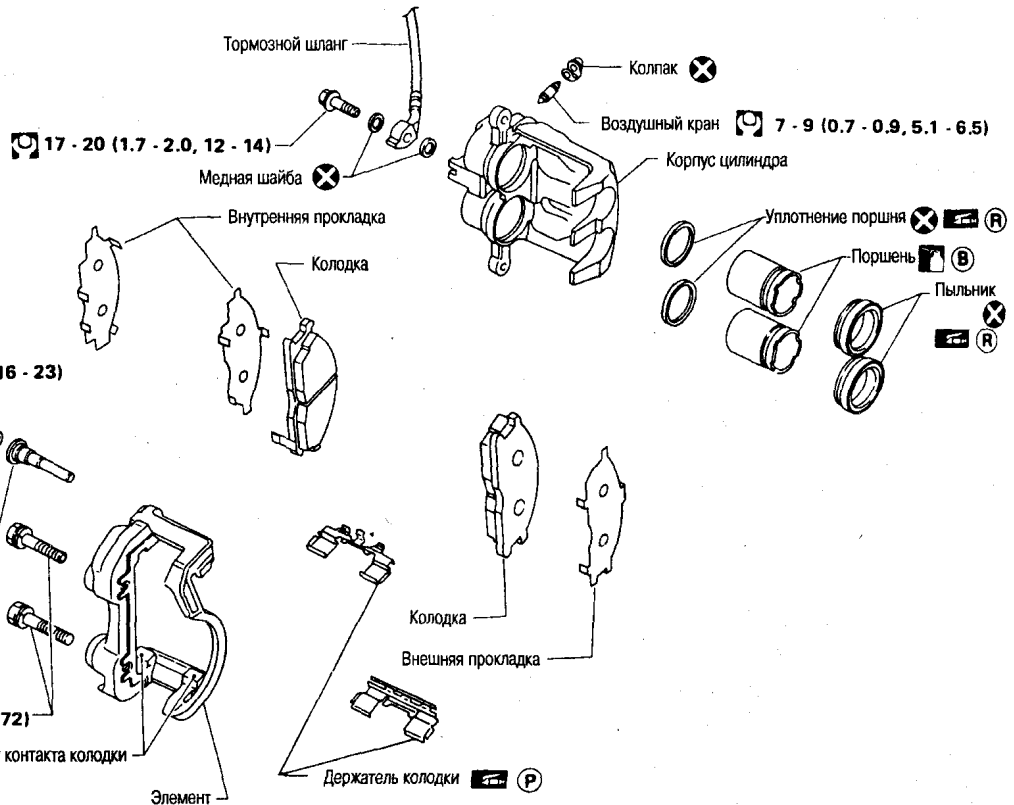
Единица: kPa (bar, kg/cm²)

	2WD				4WD	
	За исключением Австралии и Европы	Австралия		Европа		Все
		Z20S, KA24E, TD27	VG30E	Z20S, TD25	KA24E	
Без груза	2,942 - 3,727 (29.4 - 37.3, 30 - 38)	2,256 - 3,040 (22.6 - 30.4, 23-31)	2,942 - 3,727 (29.4 - 37.3, 30 - 38)	2,256 - 3,040 (22.6 - 30.4, 23-31)	2,942 - 3,727 (29.4 - 37.3, 30 - 38)	2,256 - 3,040 (22.6 - 30.4, 23-31)
С грузом	3,236 - 5,198 (32.4 - 52.0, 33 - 53)	3,629 - 5,590 (36.3 - 55.9, 37 - 57)	3,531 - 5,492 (35.3 - 54.9, 36 - 56)	3,432 - 5,394 (34.3 - 53.9, 35 - 55)	3,334 - 5,296 (33.3 - 53.0, 34-54)	2,942 - 4,904 (29.4 - 49.0, 30 - 50)

ПЕРЕДНИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ (CL28VA И CL28VD)

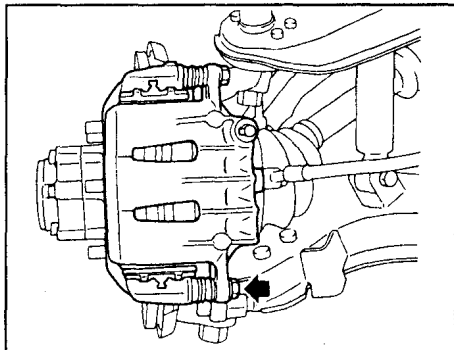


CL28VD

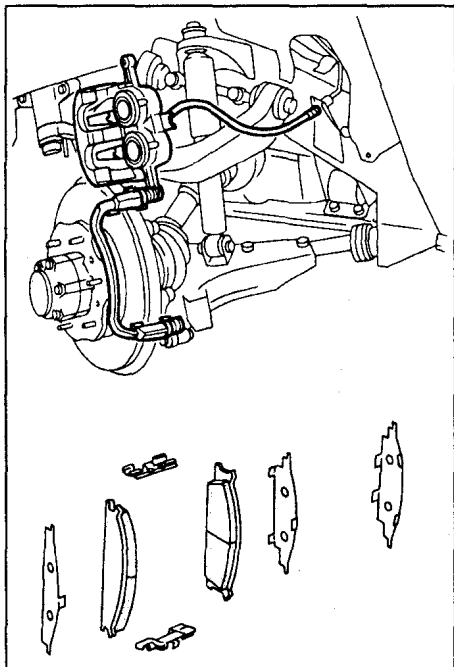


ЗАМЕНА КОЛОДКИ

1 Снимите болт.



2. Покачайте вверх корпус цилиндра. Затем снимите фиксаторы колодки, внутренние и внешние прокладки.

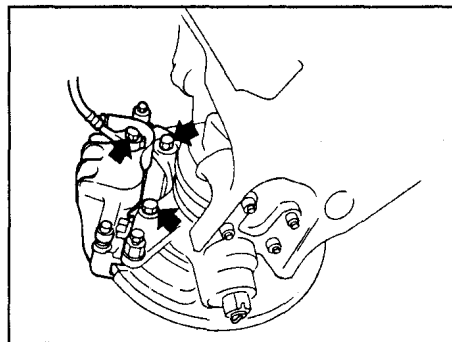


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

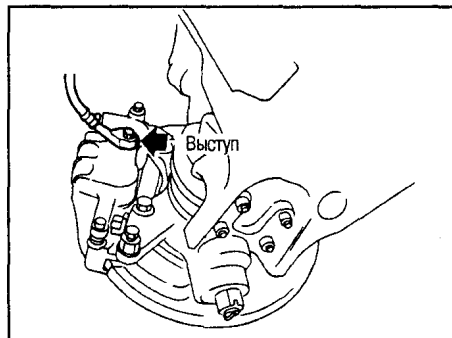
- Во время качания не нажимайте тормозную педаль, потому что может вытолкнуться поршень.
- Будьте внимательным, чтобы не повредить противопылевый колпак, не допускайте попадания масла на ротор. Всегда заменяйте прокладки при замене колодок.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Снимите крепежные болты реактивной тяги и соединительный болт.

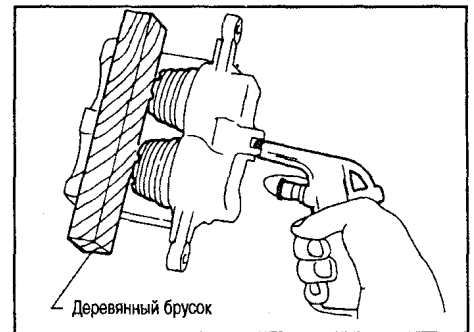


- Установите трубку магистрали высокого давления тормозной системы на суппорт.



ДЕМОНТАЖ

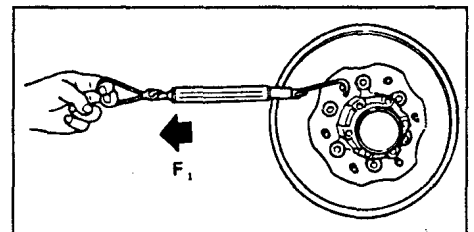
С помощью сжатого воздуха вытолкните поршень с противопылевым колпак. Для CL28VD (с 2 поршнями), используйте деревянный брус для того, чтобы поршни вытолкнулись одновременно.



ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА СИЛЫ ПРИХВАТЫВАНИЯ ТОРМОЗА

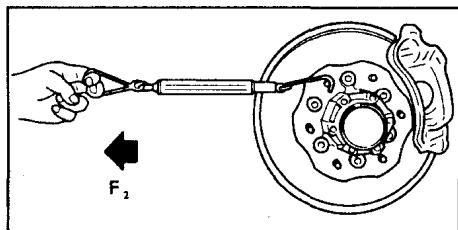
- (1) Покачайте вверх корпус цилиндра.
- (2) Убедитесь в правильности регулировки подшипника колеса. См. соответствующий раздел.
- (3) Измерьте усилие вращения (F_1).



- (4) Установите суппорт с колодками в исходное положение.
- (5) Отожмите тормозную педаль в течение 5 секунд.

(6) Отпустите тормозную педаль, проверните 10 раз ротор диска.

(7) Измерьте усилие вращения (F_2).



(8) Вычислить силу прихвата тормоза, вычитая F_1 из F_2 .

Максимальная сила прихвата тормоза ($F_2 - F_1$):
103.0 N (10.5 кг)

Если результат измерения отличается от указанных в спецификации, проверьте штифты и чехлы в суппорте.

- Убедитесь в правильной регулировке подшипника колеса.
- Колодки тормозного диска и ротор диска должны быть сухими.

КОЛОДКА ТОРМОЗНОГО ДИСКА

Проверьте колодку тормозного диска на износ или повреждение.

Допуск на износ колодки (A):
2.0 мм

КОРПУС ЦИЛИНДРА

- Проверьте внутреннюю поверхность цилиндра на царапины, ржавчины, износ, повреждение или наличие посторонних частиц.

• Незначительное повреждение ржавчины может быть устранено полировкой поверхности с помощью мелкой шкурки. Замените корпус цилиндра в случае необходимости.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Для чистки используйте тормозную жидкость. Никогда не используйте минеральное масло.

ПОРШЕНЬ

Проверьте поршень на царапины, ржавчины, износ, повреждение или наличие посторонних частиц. Замените в случае необходимости.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Поверхность скольжения поршня - металлическая. Не полируйте поверхность шкуркой.

ШТИФТ, БОЛТ И ЧЕХОЛ ШТИФТА

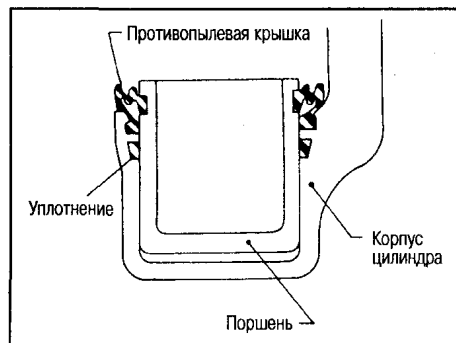
Проверьте на износ, трещины или другое повреждение. Замените в случае необходимости.

СБОРКА

- Вставьте уплотнение поршня в канавку на корпусе цилиндра.
- С пылезащитным уплотнением, установленном в поршне, установите поршень в корпус цилиндра.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Правильно крепите пылезащитное уплотнение.



ПРОВЕРКА РОТОРА

ПОВЕРХНОСТЬ ТРЕНИЯ

Проверьте ротор на шероховатость, наличие трещин или стружки.

БИЕНИЕ

Перед измерением убедитесь, что осевой люфт ротора не превышает допустимых пределов.

Максимальное биение ротора
(Измерение в центре поверхности соприкосновения колодки ротора)
0.07 мм

ТОЛЩИНА

Минимальная толщина ротора

CL28VA

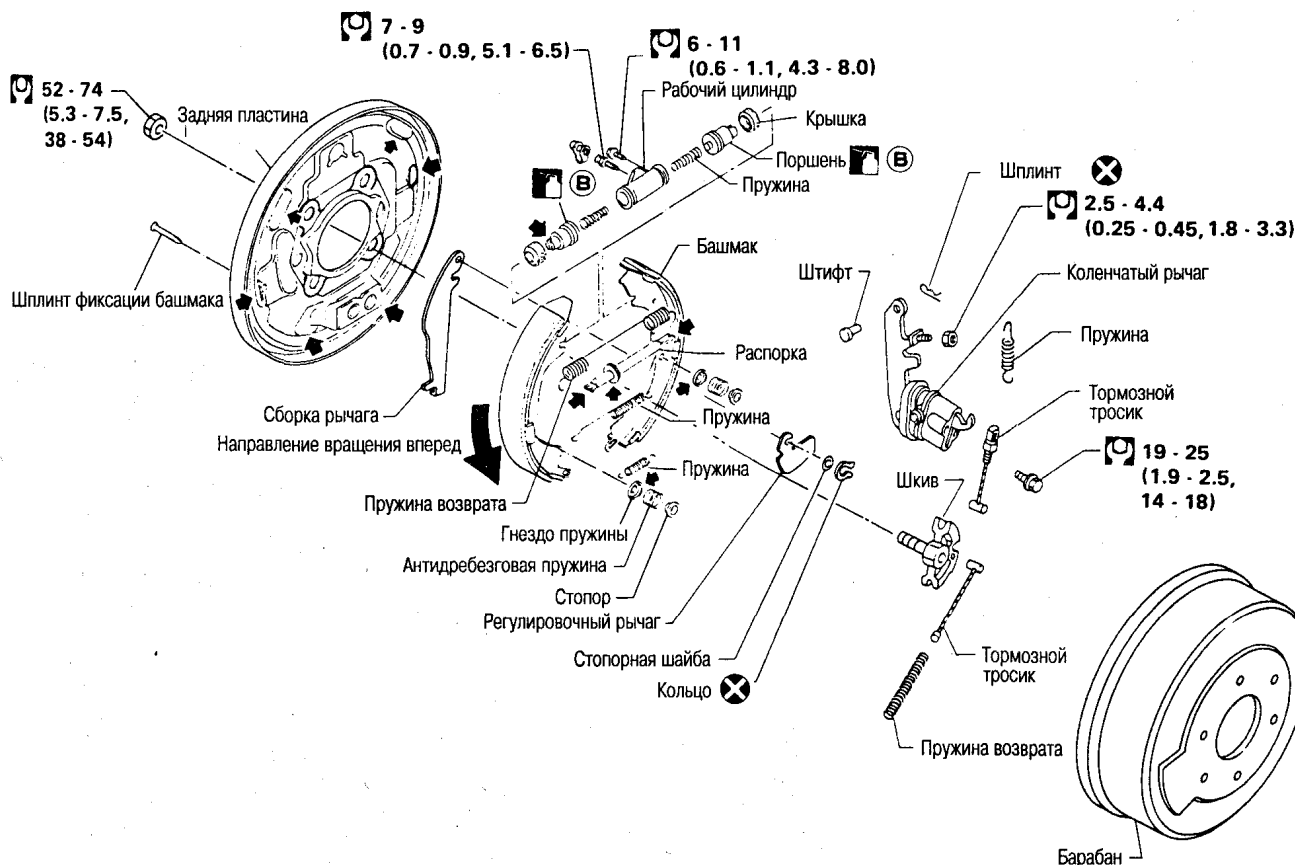
20.0 мм

CL28VD

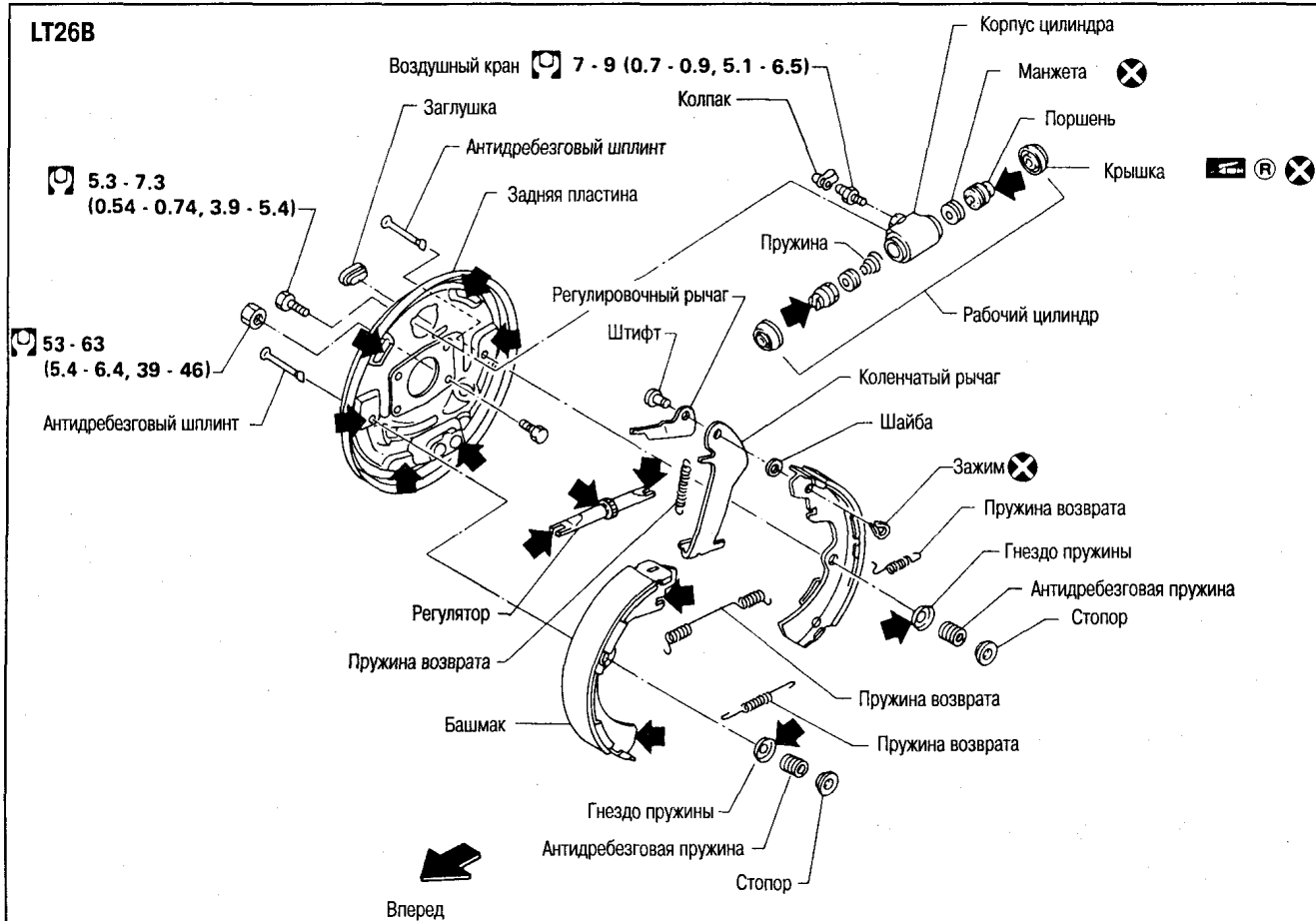
24.0 мм

ЗАДНИЙ БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ (LT30, LT26V, DS25V И DS25C)

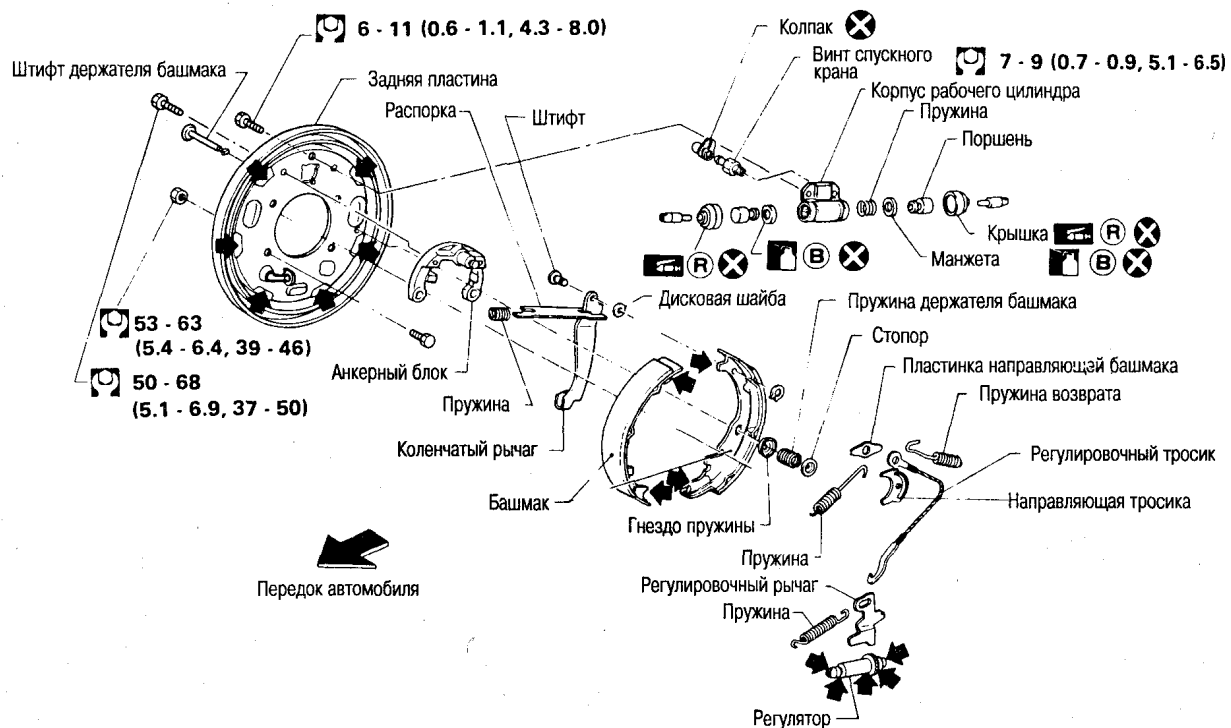
LT30



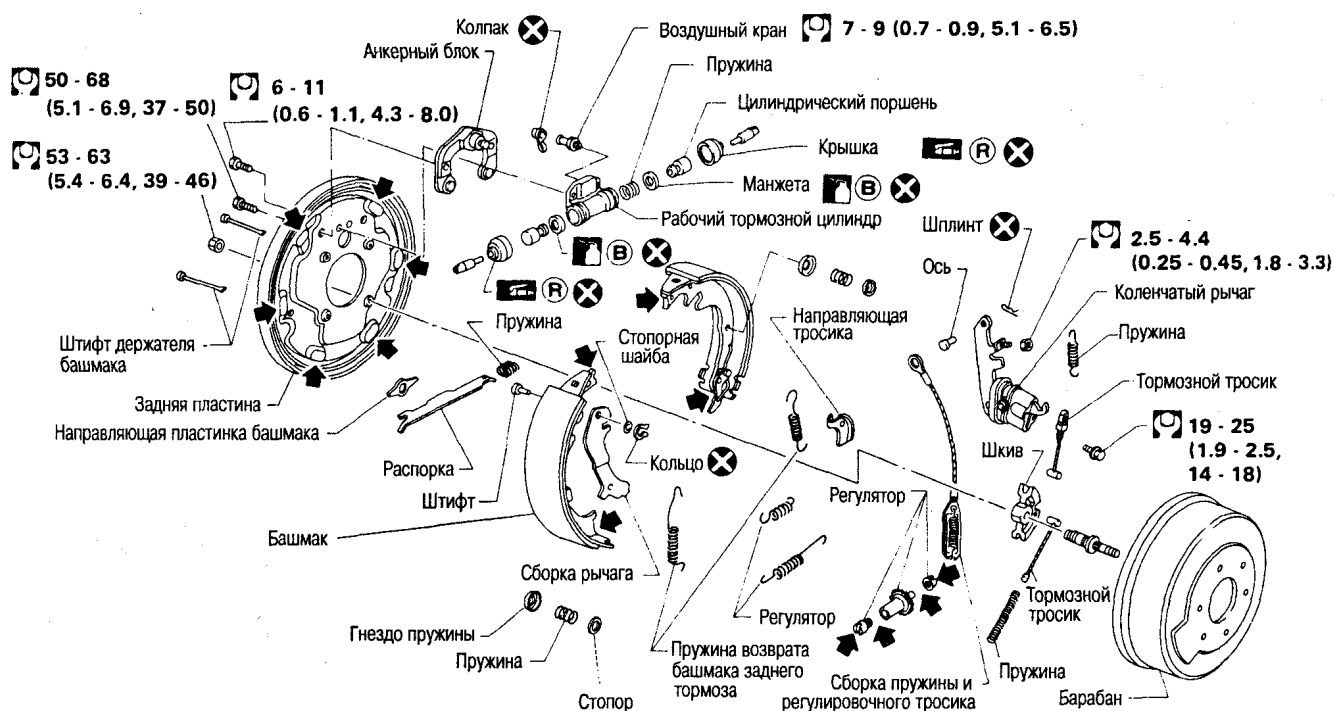
LT26B



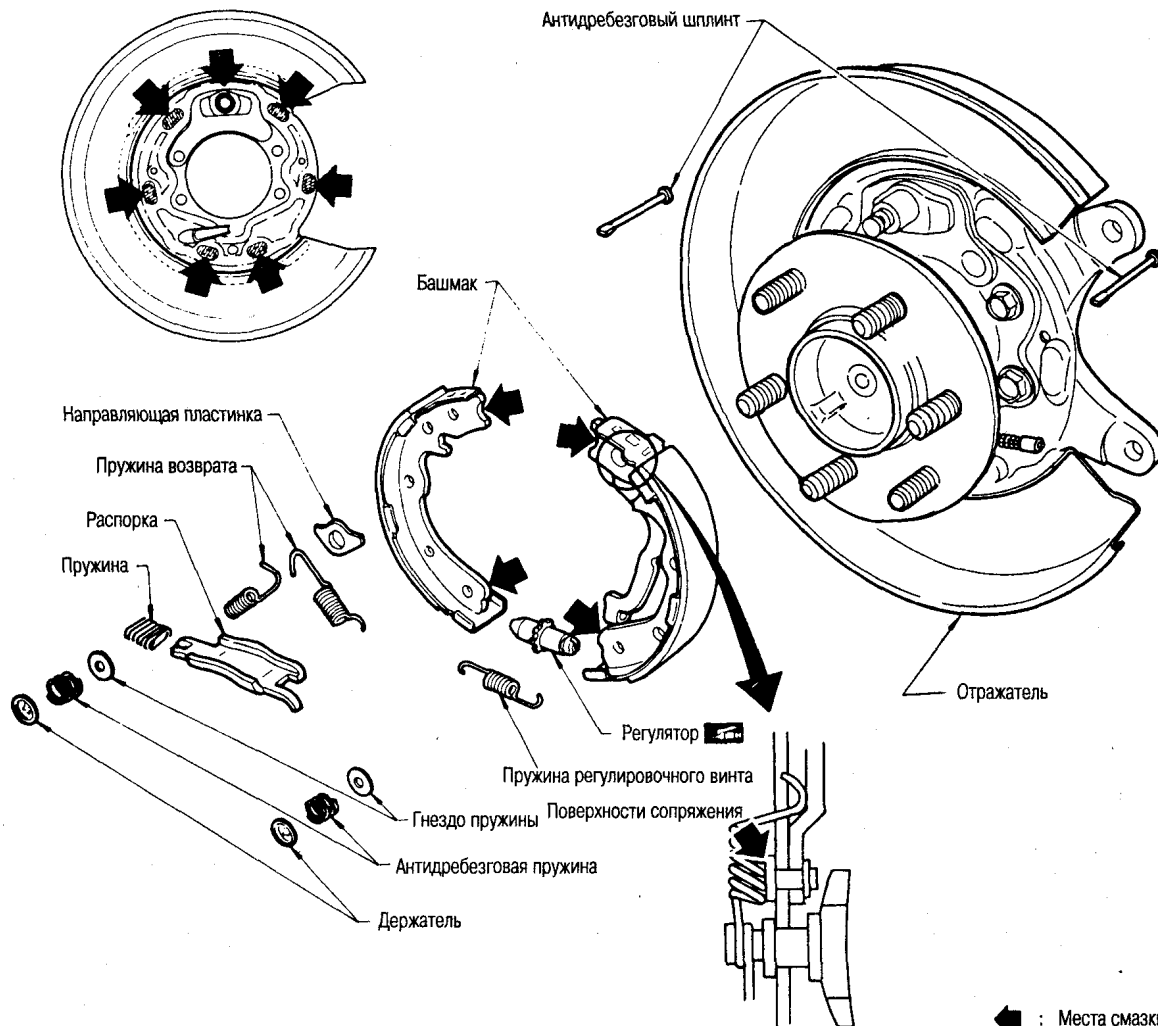
DS25B



DS25C



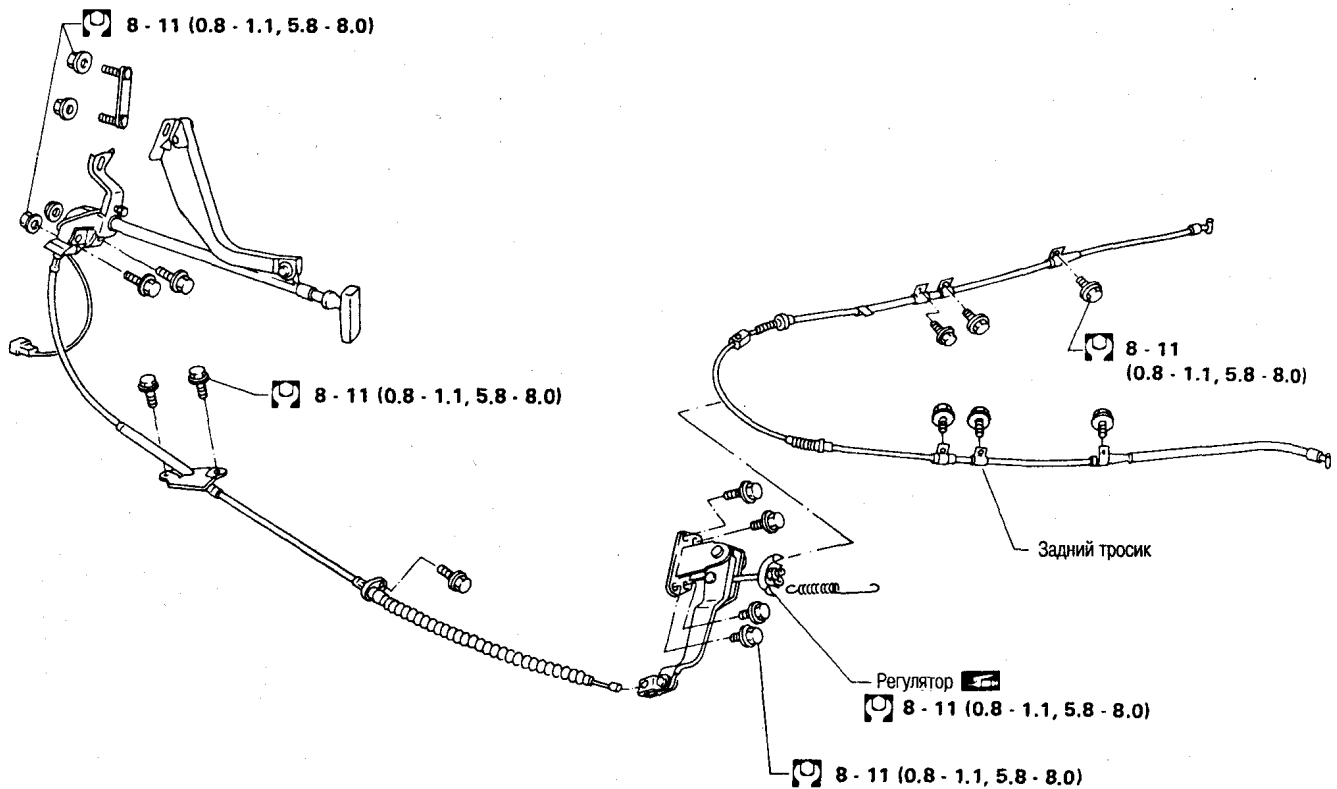
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ (DS19NB) – МОДЕЛЬ (AD14VB)



➡ : Места смазки

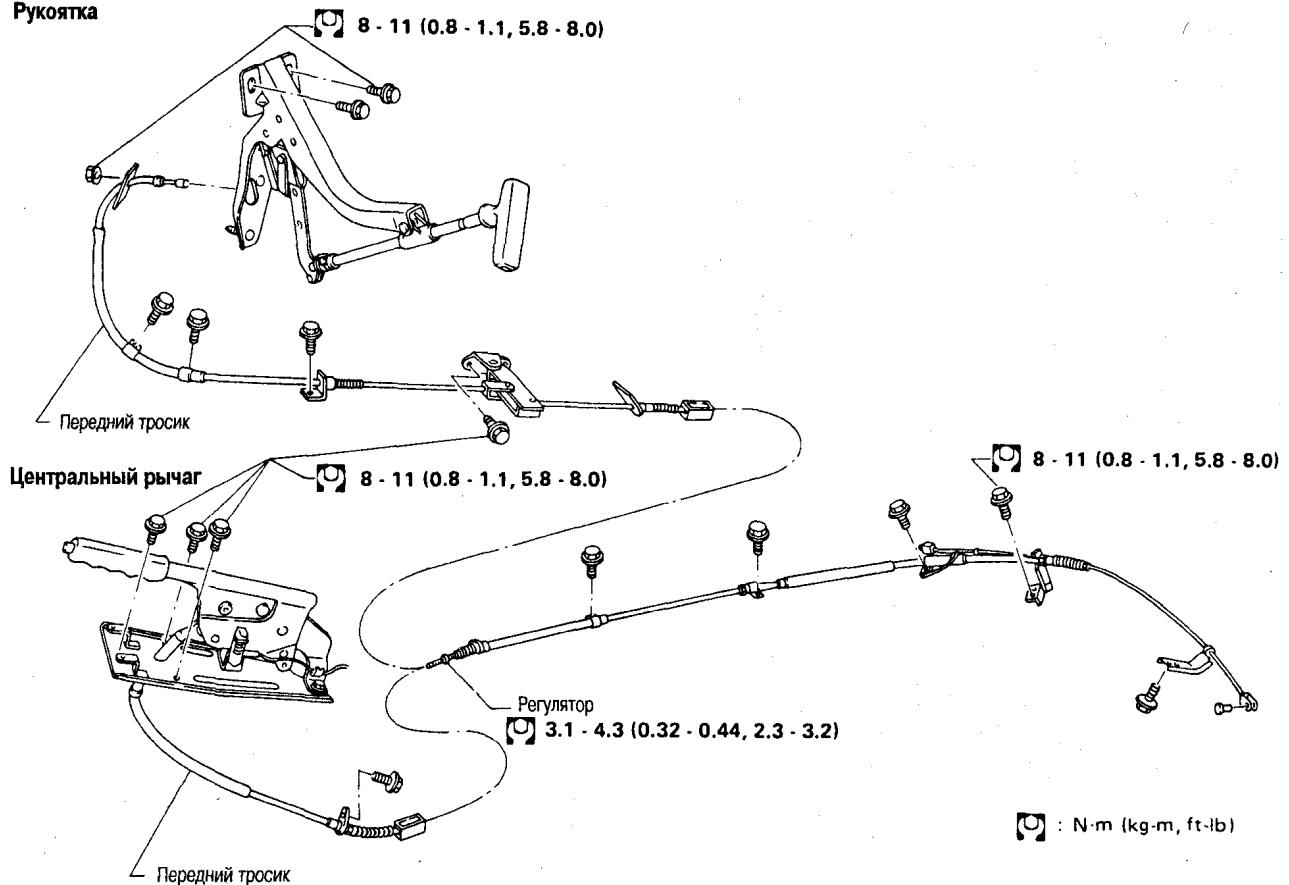
УПРАВЛЕНИЕ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ

PICKUP - 2WD

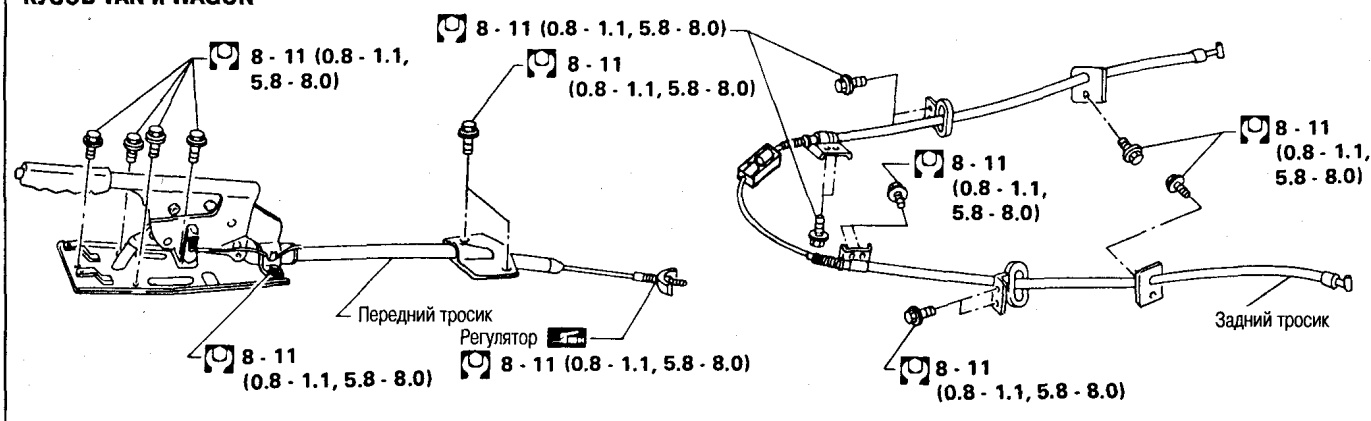


PICKUP - 4WD

Рукоятка



КУЗОВ VAN и WAGON



СПЕЦИФИКАЦИИ

ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

Единица: мм

Модель тормоза	CL28VA	CL28VD	AD14VB
Допуск на износ колодки			
Минимальная толщина	2.0		
Предельный ремонтный размер ротора			
Минимальная толщина	20.0	24.0	16.0
Максимальное биение	0.07		

БАРАБАНЫЙ ТОРМОЗ

Единица: мм

Модель тормоза	LT26B	LT30	DS25B & DS25C
Допуск на износ накладки			
Минимальная толщина	1.5		
Допуск на износ барабана			
Максимальный внутренний диаметр	261.5	296.5	255.5
Предел отклонения колеса от формы окружности	0.03		
Предел радиального биения	0.05		

БАРАБАНЫЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

Единица: мм

Модель тормоза	DS19HB
Допуск на износ накладки	
Минимальная толщина	1.5
Допуск на износ барабана	
Максимальный внутренний диаметр	191.0
Регулирование тормозного башмака	
Насечки	7-8

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

Тип	1	2
Число насечек для срабатывания выключателя предупреждающего сигнала	2	1
Число насечек [под усилием 196 N (20 kg)]	10-12 (Pickup)	8-10 (2WD)
	7-9 (Wagon)	9-11 (4WD)

ТОРМОЗНАЯ ПЕДАЛЬ

Модель		АКП	РКП
Свободная высота «Н», мм	Левый руль	212 - 222	209 - 219
	Правый руль	205 - 215	203 - 213
Высота в нажатом состоянии [под усилием 490 N (50 kg) с заведенным двигателем], мм		110 или больше	
Зазор между стопором педали и резьбовым концом выключателя A.S.C.D. , мм		0.3 - 1.0	
Люфт педали, мм		1 - 3	