

Система управления полным приводом (4WD)

Описание работы системы

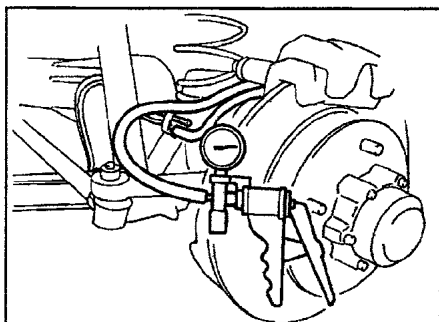
Включение и выключение режима "4WD" происходит согласно рисункам "Принцип работы системы 4WD", "Схема включения режима "4WD"" и "Схема выключения режима "4WD"".

Проверка

1. Проверка заглушки.

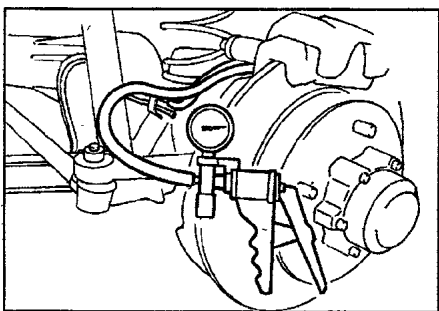
а) Включите двигатель и включите режим "2WD".

б) С помощью специнструмента установите давление в верхнем шланге более 40 кПа и убедитесь, что заглушка работает должным образом, в противном случае замените ее.



в) Подсоедините шланг, включите режим "4WD" или "4WD-L".

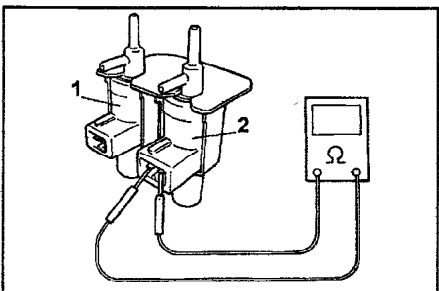
г) С помощью специнструмента установите давление в нижнем шланге более 40 кПа и убедитесь, что заглушка работает должным образом, в противном случае замените ее.



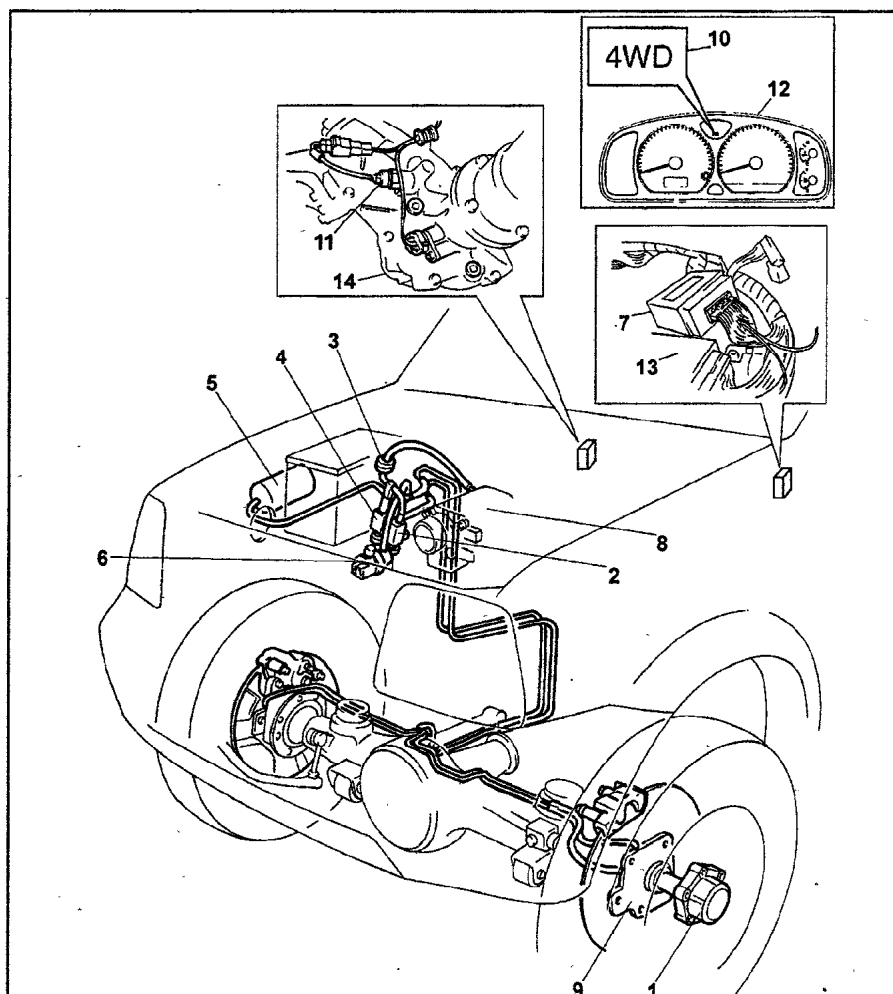
2. Проверка электропневмоклапанов.

а) Проверьте сопротивление между выводами разъема.

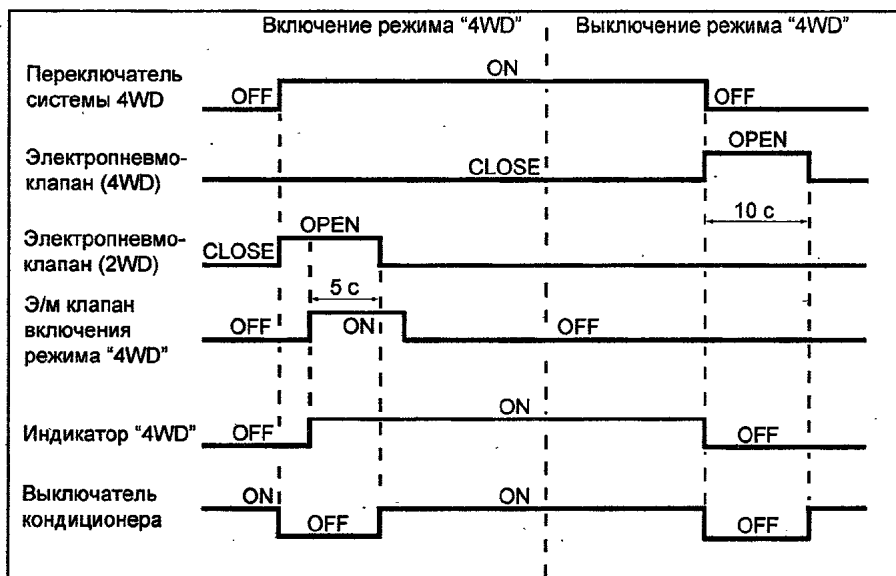
Номинальное сопротивление 33 - 39 Ом



1 - электропневмоклапан (4WD),
2 - электропневмоклапан (2WD).

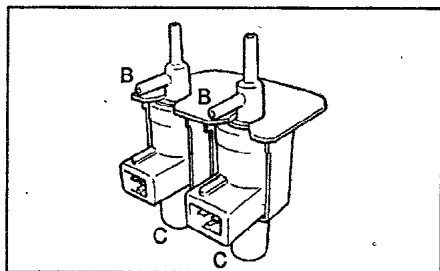


Система управления полным приводом (модели до 10.2004 г.). 1 - заглушка, 2 - электропневмоклапан (4WD), 3 - регулировочный клапан, 4 - электропневмоклапан (2WD), 5 - вакуумный бачок, 6 - электромагнитный клапан включения режима 4WD, 7 - электронный блок системы 4WD, 8 - впускной коллектор, 9 - фланец поворотного кулака, 10 - индикатор "4WD", 11 - переключатель системы 4WD, 12 - комбинация приборов, 13 - электронный блок управления ABS, 14 - раздаточная коробка.

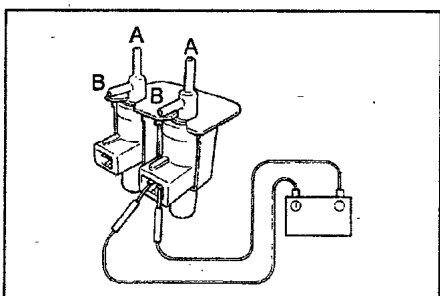


Принцип работы системы 4WD.

б) Подайте воздух под давлением через отверстие "В" и убедитесь, что воздух выходит через отверстие "С".



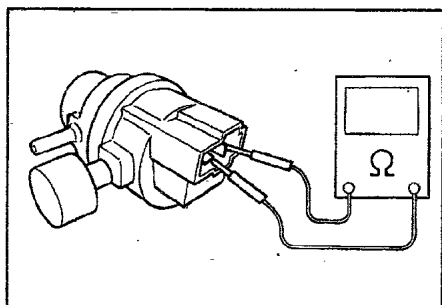
в) Подсоедините провода аккумуляторной батареи к выводам разъема, как показано на рисунке, и убедитесь в наличии проводимости между "А" и "В".



г) Подайте воздух под давлением через отверстие "В" и убедитесь, что воздух выходит через отверстие "А" (см. рисунок выше).

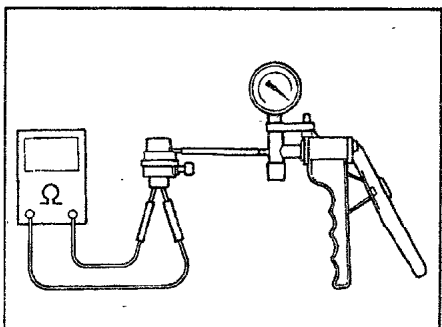
3. Проверка э/м клапана включения режима "4WD".

а) Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами разъема.

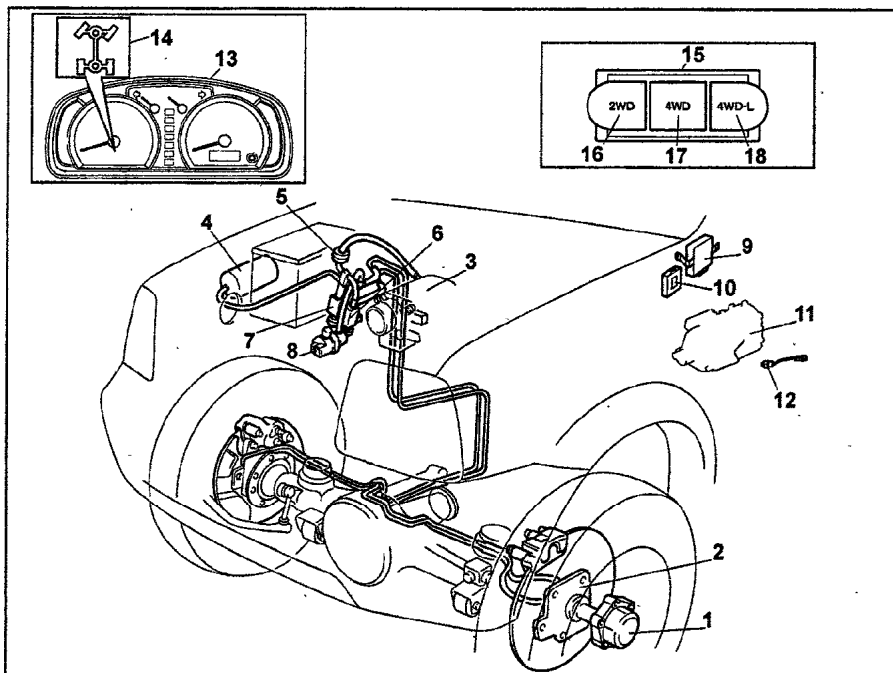


б) С помощью специнструмента создайте разряжение -40 кПа и проведите сопротивление между выводами разъема.

Номинальное сопротивление менее 0,8 Ом



4. Проверьте вакуумные трубки и шланги на отсутствие повреждений, коррозии и утечек.



Система управления полным приводом (модели с 10.2004 г.). 1 - заглушка, 2 - фланец поворотного кулака, 3 - впускной коллектор, 4 - вакуумный бак, 5 - регулировочный клапан, 6 - электропневмоклапан (4WD), 7 - электропневмоклапан (2WD), 8 - электромагнитный клапан включения режима 4WD, 9 - электронный блок управления раздаточной коробкой, 10 - электронный блок системы 4WD, 11 - раздаточная коробка, 12 - переключатель системы 4WD, 13 - комбинация приборов, 14 - индикатор системы 4WD, 15 - переключатели системы 4WD, 16 - переключатель "2WD", 17 - переключатель "4WD", 18 - переключатель "4WD-L".

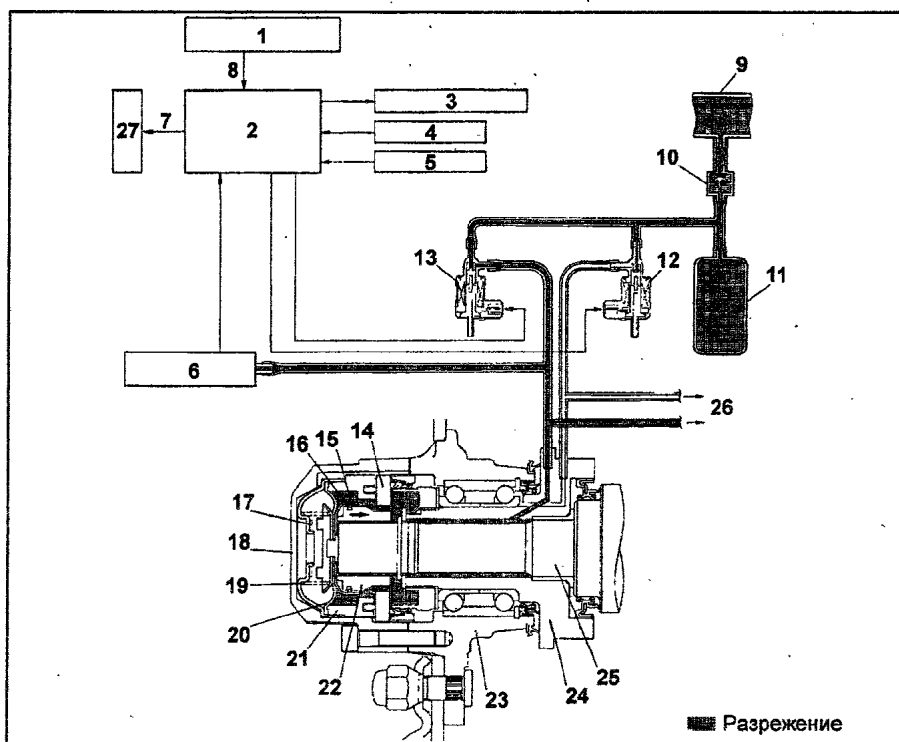
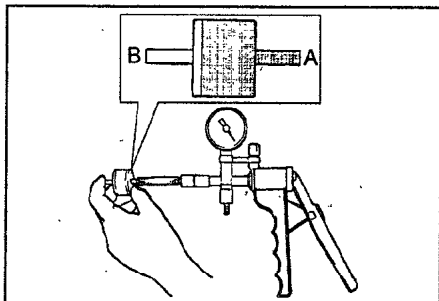


Схема включения режима "4WD". 1 - электронный блок управления двигателем, 2 - электронный блок системы 4WD, 3 - индикатор "4WD", 4 - переключатель системы 4WD, 5 - выключатель кондиционера, 6 - электромагнитный клапан включения режима 4WD, 7 - сигнал отключения кондиционера, 8 - сигнал частоты вращения коленчатого вала, 9 - впускной коллектор, 10 - регулировочный клапан, 11 - вакуумный бак, 12 - электропневмоклапан (4WD), 13 - электропневмоклапан (2WD), 14 - наружная шестерня, 15 - камера №2, 16 - пистон, 17 - магнит, 18 - корпус, 19 - пружина, 20 - диафрагма, 21 - втулка наружной шестерни, 22 - внутренняя шестерня, 23 - ступица переднего колеса, 24 - фланец, 25 - вал передней полуоси, 26 - на противоположную сторону, 27 - блок управления кондиционером.

5. Проверка регулировочного клапана. Закройте отверстие "В" клапана, а в отверстие "А" с помощью специнструмента создайте разрежение -60 кПа и убедитесь в отсутствии давления в отверстии "А". Создайте разрежение через отверстие "В" и убедитесь, что разрежение не создается. В противном случае замените клапан.



А - отверстие со стороны впускного коллектора, В - отверстие со стороны э/м клапана включения режима "4WD".

Проверка электронного блока системы 4WD

Включите зажигание и поверьте напряжение между выводами разъема блока и массой при различных условиях (см. таблицу "Проверка сигналов на выводах разъема электронного блока системы 4WD").

Примечание: перед проверкой отключите систему SRS (см. главу "Система безопасности (SRS)").

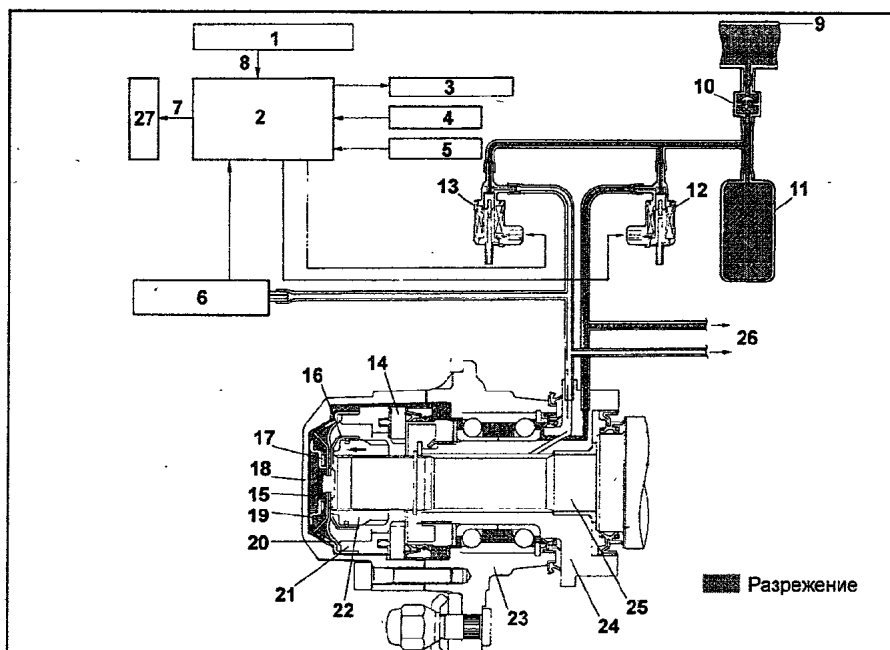


Схема выключения режима "4WD". 1 - электронный блок управления двигателем, 2 - электронный блок системы 4WD, 3 - индикатор "4WD", 4 - переключатель системы 4WD, 5 - выключатель кондиционера, 6 - электромагнитный клапан включения режима 4WD, 7 - сигнал отключения кондиционера, 8 - сигнал частоты вращения коленчатого вала, 9 - впускной коллектор, 10 - регулировочный клапан, 11 - вакуумный бачок, 12 - электропневмоклапан (4WD), 13 - электропневмоклапан (2WD), 14 - наружная шестерня, 15 - камера №1, 16 - пистон, 17 - магнит, 18 - корпус, 19 - пружина, 20 - диафрагма, 21 - втулка наружной шестерни, 22 - внутренняя шестерня, 23 - ступица переднего колеса, 24 - фланец, 25 - вал передней полуоси, 26 - на противоположную сторону, 27 - блок управления кондиционером.

Таблица. Проверка сигналов на выводах разъема электронного блока системы 4WD.

Вывод	Условия проверки	Напряжение
A1	Переключение режимов: "4WD" → "2WD"	Около 0 В (через 10 секунд)
	Включен режим "4WD"	10 - 14 В
A2	Двигатель включен. Переключение режимов: "2WD" → "4WD"	Около 0 В (через 5 секунд)
	Включен режим "2WD"	10 - 14 В
A3	Двигатель включен. Включен режим "4WD"	Около 0 В
	Включен режим "2WD"	10 - 14 В
A4	Включен двигатель или нажат один из переключателей системы 4WD	10 - 12 В (через 5 - 10 секунд)
	Кондиционер включен	Около 0 В
A5	Постоянно	Около 0 В
A6	Двигатель включен. Переключение режимов: "2WD" → "4WD"	Около 0 В (через 5 секунд)
	Другие условия	10 - 14 В
A7	Включен режим "4WD"	Около 0 В
	Включен режим "2WD"	10 - 14 В
A8	Кондиционер включен	Около 0 В
	Другие условия	10 - 14 В
A9	Зажигание включено	0 - 1 В
	Импульсы в зависимости от частоты вращения коленчатого вала	
A10	Зажигание включено	10 - 14 В