

Система подключения полного привода (VTM-4) фирмы Honda

Описание

Система полного привода, пришедшая на смену системе DPS (Dual Pump System), называется VTM-4 (Variable Torque Management 4WD).

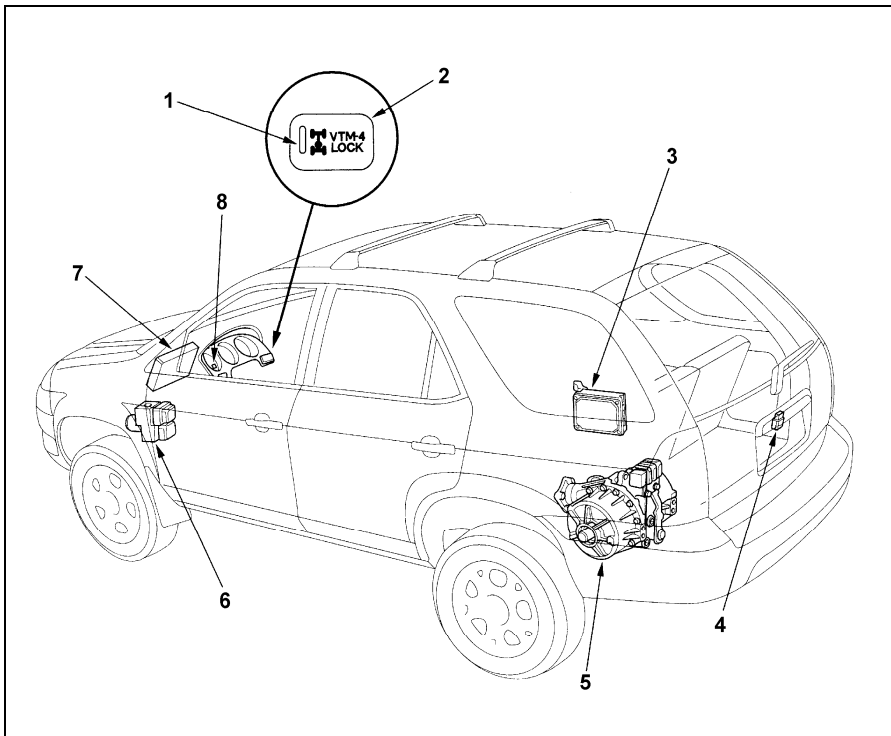
Блок управления в зависимости условий движения и состояния может автоматически подключать полный привод. При этом каждое из задних колес подключается независимо друг от друга, что позволяет в трудных условиях подвести весь момент от карданного вала к одному из колес.

Система VTM-4 выполняет следующие функции:

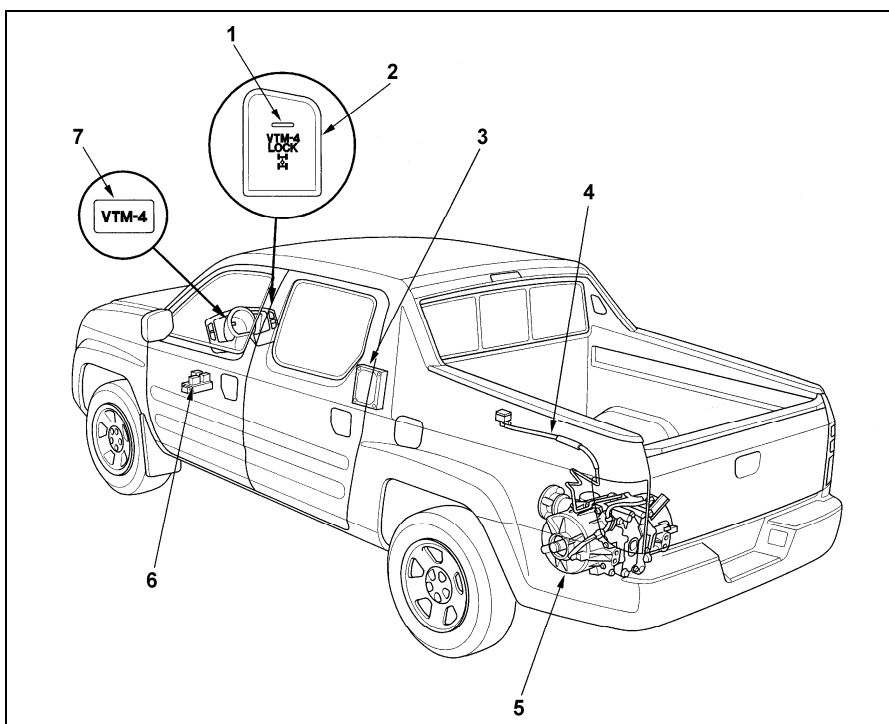
- перераспределение крутящего момента при ускорении;
- функцию дифференциала повышенного трения;
- функцию блокировки дифференциала.

Эти функции автоматически выполняются при резком ускорении автомобиля или при пробуксовке колес и система перераспределяет крутящий момент между передними и задними колесами.

При движении автомобиля со скоростью не выше 30 км/ч и положениях селектора "R", "1" или "2" возможно принудительно подключить полный привод. Подключение осуществляется нажатием на выключатель "VTM-4 LOCK".



Расположение компонентов системы подключения полного привода (Asiga MDX). 1 - индикатор, 2 - выключатель принудительного подключения полного привода, 3 - блок управления системы подключения полного привода, 4 - реле системы подключения полного привода, 5 - задний редуктор, 6 - модулятор давления системы курсовой устойчивости, 7 - блок управления двигателем и АКПП, 8 - индикатор системы подключения полного привода.

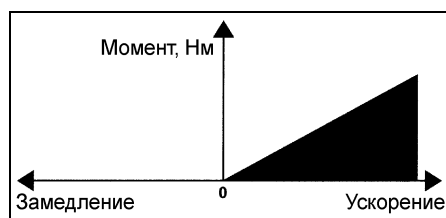


Расположение компонентов системы подключения полного привода (Honda Ridgeline). 1 - индикатор, 2 - выключатель принудительного подключения полного привода, 3 - блок управления системы подключения полного привода, 4 - вентиляционная магистраль заднего редуктора, 5 - задний редуктор, 6 - реле системы подключения полного привода, 7 - индикатор системы подключения полного привода.

Функционирование

1. Перераспределение крутящего момента при ускорении.

При резком ускорении автомобиля блок управления системы подключения полного привода направляет часть крутящего момента к задним колесам. Величина момента подводимого к задним колесам зависит от ускорения автомобиля (зависимость показана на рисунке).



2. Функция дифференциала повышенного трения.

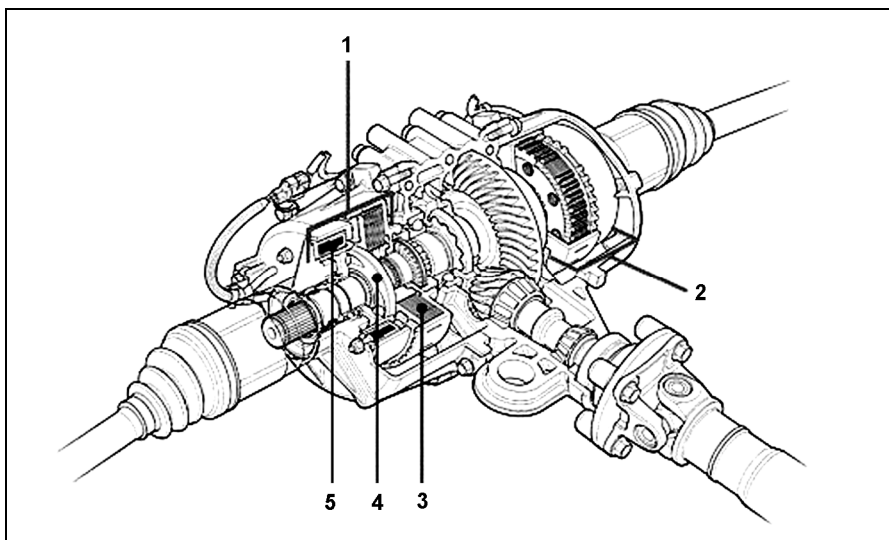
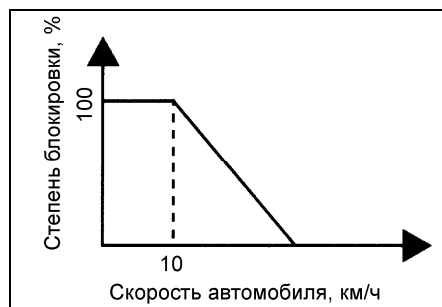
При пробуксовке передних колес происходит подключение задних. При этом, чем больше разница в частоте вращения между передними и задними колесами, тем больший момент подводится к задним колесам.



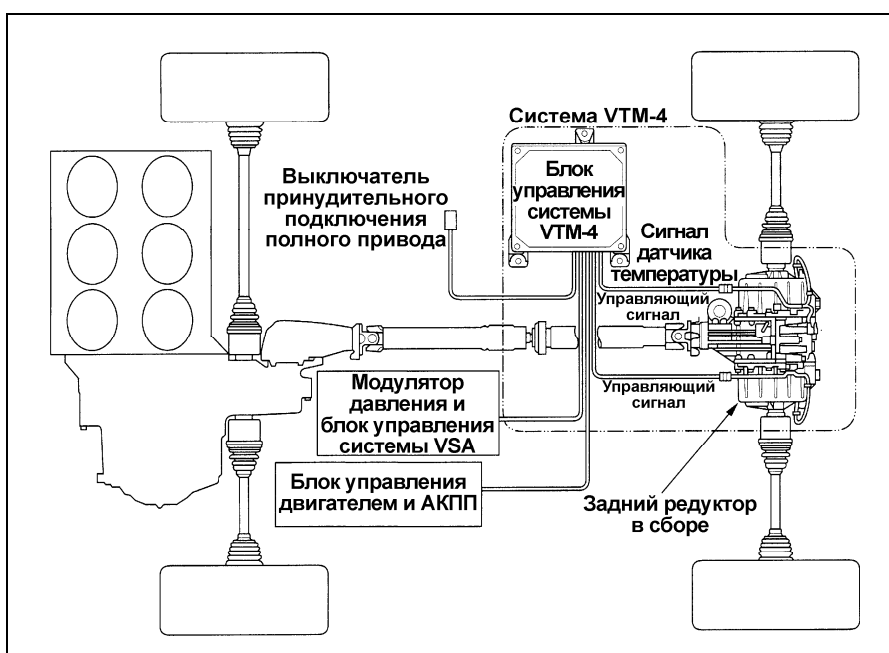
3. Функция блокировки дифференциала.

Функция блокировки дифференциала - принудительное подключения полного привода. Подключение осуществляется нажатием на выключатель "VTM-4 LOCK".

В этом режиме на скорости до 10 км/ч система имитирует 100% блокировку дифференциала. При скорости свыше 10 км/ч процентное соотношение снижается и полный привод полностью отключается при достижении автомобилем скорости 30 км/ч.



Расположение компонентов системы подключения полного привода в заднем редукторе. 1 - правая электромагнитная муфта, 2 - левая электромагнитная муфта, 3 - электромагнит, 4 - выходной вал редуктора, 5 - многодисковая муфта.

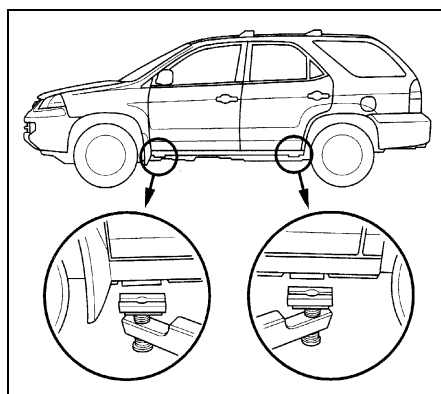


Система управления полным приводом.

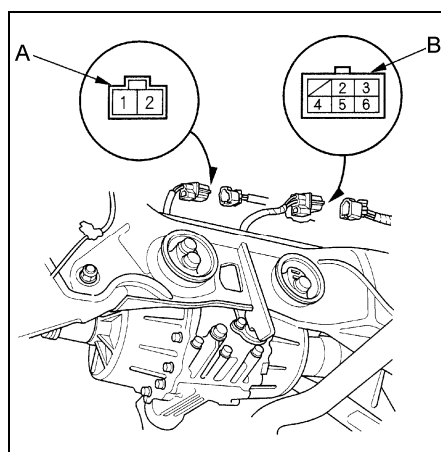
Проверка системы

Проверка в режиме 2WD

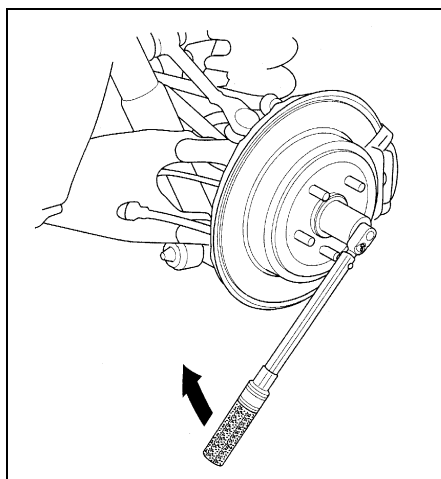
1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.



2. Снимите задние колеса.
3. Выключите зажигание и переведите селектор в положение "P".
4. Опустите рычаг стояночного тормоза.
5. Отсоедините разъем (А) левой электромагнитной муфты и разъем (В) правой электромагнитной муфты.



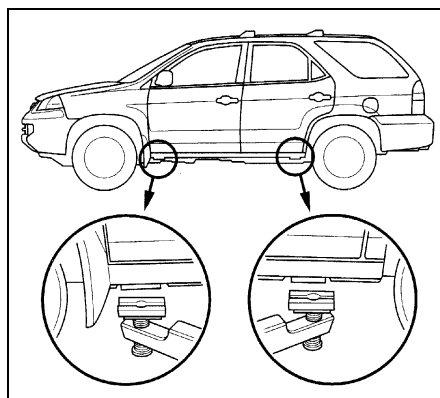
6. Выставьте на динамометрическом ключе значение 20 Н·м. При помощи динамометрического ключа поверните ступицу по часовой стрелке.



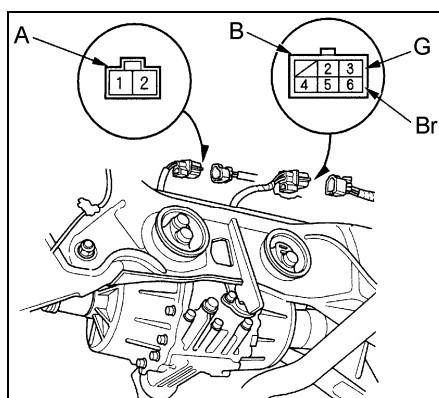
7. Если при вращении момент не превышает установленной нормы (нет щелчков динамометрического ключа), то система в норме.
8. Если при вращении момент превышает установленную норму (слышны щелчки динамометрического ключа), то в системе имеется неисправность.

Проверка в режиме 4WD

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.

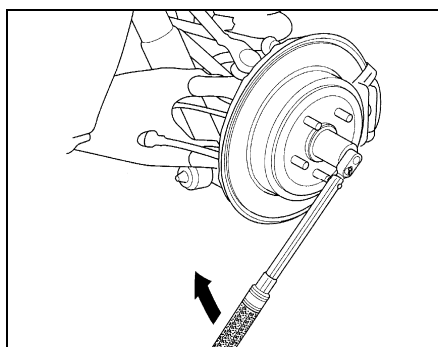


2. Снимите задние колеса.
3. Выключите зажигание и переведите селектор в положение "P".
4. Опустите рычаг стояночного тормоза.
5. Отсоедините разъем (А) левой электромагнитной муфты и разъем (В) правой электромагнитной муфты.



(Проверка левой э/м муфты)

6. Подсоедините вывод "1" к положительной клемме аккумуляторной батареи, а вывод "2" - к массе.
7. Выставьте на динамометрическом ключе значение 200 Н·м. При помощи динамометрического ключа поверните ступицу по часовой стрелке.



8. Если при вращении момент превышает указанное значение (слышны щелчки динамометрического ключа), то система в норме.
9. Если при вращении момент не превышает указанное значение (нет щелчков динамометрического ключа), то замените задний редуктор.

(Проверка правой э/м муфты)

10. Подсоедините вывод "6" к положительной клемме аккумуляторной батареи, а вывод "3" - к массе.
11. Выставьте на динамометрическом ключе значение 200 Н·м. При помощи динамометрического ключа поверните ступицу по часовой стрелке.
12. Если при вращении момент превышает указанное значение (слышны щелчки динамометрического ключа), то система в норме.
13. Если при вращении момент не превышает указанное значение (нет щелчков динамометрического ключа), то замените задний редуктор.

Подготовил: А.Родионов

Сотрудник издательства «Легион-Автодата»