

Задний ведущий мост и дифференциал

Принцип действия

За дополнительной информацией обратитесь к разделу 205-02 - "Задний ведущий мост/дифференциал" в руководстве для станций технического обслуживания.

Осмотр и проверка

- 1 . Проверьте обоснованность жалобы клиента.
- 2 . Подтвердите, какие, если имеются, контрольные лампы и/ или сообщения горят/ отображаются на щитке приборов. Для получения списка сообщений обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
- 3 . Проведите визуальный осмотр для выявления явных признаков механических или электрических повреждений.

Механические факторы	Электрические факторы
• Утечка масла из дифференциала • Установка датчика	• Мощность • Плавкий(е) предохранитель(и) • Физическое повреждение или поступление воды в жгут электропроводки • Незакрепленные или корродированные электрические разъемы • Электрические цепи CAN (Control Area Network) • Датчики • Электронный блок управления задним дифференциалом

4 . Если очевидная причина выявленной вами или описанной клиентом проблемы обнаружена, перед переходом к последующим действиям устраните ее (если это возможно).

5 . Используйте одобренную диагностическую систему или сканирующий прибор (тестер), чтобы считать все диагностические коды неисправности (DTC) перед переходом к Таблице признаков неисправности или Указателю кодов DTC.



Сотрите все коды DTC после устранения неисправностей.

Сотрите все коды DTC после устранения неисправностей.

Таблица признаков неисправности

Признак неисправности	Возможное сообщение	Другие возможные предупреждения	Возможные причины	Действия
Работа с ограниченными характеристиками при наличии неисправности	• Неисправность заднего дифференциала	• Включение контрольной лампы перегрева трансмиссии • Включение контрольной лампы неисправности заднего дифференциала/ трансмиссии	• Поступление воды в жгут электропроводки или электрические разъемы • Ограничение характеристик дифференциала • Повышенные допуски дифференциала • Внутренняя неисправность • Неисправность блока управления задним дифференциалом (блок управления задним дифференциалом)	Визуально осмотрите жгут электропроводки, электрические разъемы на наличие поступления воды. Если подозревается неисправность модуля, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.

Перегрев заднего дифференциала	Замедление вследствие перегрева заднего дифференциала	Включение контрольной лампы перегрева трансмиссии	- Неправильный уровень масла - Неправильная спецификация масла - Неисправность датчика - Внутренняя неисправность	Проверьте правильность уровня и спецификации масла. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве и станций технического обслуживания.
--------------------------------	---	---	--	--

Указатель кодов DTC

ПРИМЕЧАНИЕ:

Универсальные сканирующие приборы могут не считывать перечисленные коды или могут считывать только 5-значные коды. Сопоставьте 5 цифр со сканирующего прибора с первыми 5-ю цифрами указанного в перечне 7-значного кода, чтобы идентифицировать неисправность (последние 2 цифры дают дополнительную информацию, считываемую одобренной диагностической системой).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Периодически проявляющиеся неисправности могут вызывать регистрацию DTC, однако некоторые DTC могут быть стерты в цикле выключения-включения зажигания. Выполните дорожное испытание (если это безопасно), проверьте функциональные возможности системы и **перед** выключением зажигания выполните считывание всех кодов DTC.

DTC	Описание	Возможные причины	Действие
P056200	Низкое напряжение в системе	Напряжение питания блока управления задним дифференциалом ниже 9 В	Проверьте состояние зарядки, обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте.
P056300	Высокое напряжение в системе	Напряжение питания блока управления задним дифференциалом ниже 16 В	Проверьте цепь зарядки и состояние питания.
P060400	Ошибка памяти прямого доступа (RAM) внутреннего модуля управления	Внутренняя ошибка блока управления задним дифференциалом	Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените блок управления. Если подозревается модуль, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
P060500	Ошибка постоянного запоминающего устройства (ROM) внутреннего модуля управления	Внутренняя ошибка блока управления задним дифференциалом	Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените блок управления. Если подозревается модуль, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
P060600	Процессор блока управления	Сброс устройства мониторинга	Это код DTC внутренней проверки блока управления, он необязательно указывает на неисправность. Если не зарегистрированы никакие другие коды DTC и жалобы клиента отсутствуют, удалите/проигнорируйте этот код DTC.
P060700	Проблемы с рабочими характеристиками блока управления	Внутренняя ошибка блока управления задним дифференциалом	Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените блок управления. Если подозревается модуль, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.

P065200	Низкое опорное напряжение в цепи "B" датчика	Напряжение питания внутреннего датчика положения исполнительного устройства ниже 57В	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь датчика положения исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте. Если электрическая цепь исправна, замените исполнительное устройство дифференциала.
P065300	Высокое опорное напряжение в цепи "B" датчика	Напряжение питания внутреннего датчика положения исполнительного устройства ниже 83В	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь датчика положения исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте. Если электрическая цепь исправна, замените исполнительное устройство дифференциала.
P066600	Электрическая цепь "А" датчика внутренней температуры PCM/ECM/TCM	Значение датчика внутренней температуры блока управления задним дифференциалом превышает 105°C	Это код DTC внутренней проверки блока управления, он необязательно указывает на неисправность. Если не зарегистрированы никакие другие коды DTC и жалобы клиента отсутствуют, удалите этот код DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените блок управления. Если подозревается модуль, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
P071200	Низкое напряжение в электрической цепи датчика "А" температуры трансмиссионной жидкости	Разрыв или короткое замыкание на массу электрической цепи датчика внутренней температуры исполнительного устройства дифференциала	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь датчика исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте. Если электрическая цепь исправна, замените исполнительное устройство дифференциала.
P071300	Высокое напряжение в электрической цепи датчика "А" температуры трансмиссионной жидкости	Разрыв или короткое замыкание на +аккумулятора электрической цепи датчика внутренней температуры исполнительного устройства дифференциала	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь датчика исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте. Если электрическая цепь исправна, замените исполнительное устройство дифференциала.
P080600	Проблемы с рабочим диапазоном/ характеристиками электрической цепи датчика положения исполнительного устройства муфты	Несоответствие фактического и ожидаемого/ расчетного положения исполнительного устройства Внутренняя ошибка исполнительного устройства дифференциала	Откалибруйте муфту и механизм изменения диапазона, используя одобренную диагностическую систему или согласно процедуре, указанной в описании конструкции и работы. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените исполнительное устройство дифференциала.
P080700	Низкое напряжение в электрической цепи датчика положения исполнительного устройства муфты	Внутренний датчик положения исполнительного устройства дифференциала: разрыв электрической цепи питания, заземления, сигнальной цепи 1 или 2, или короткое замыкание	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте. Если электрическая цепь исправна, замените исполнительное устройство

		на массу электрической цепи питания, сигнальной цепи 1 или 2	дифференциала.
P080800	Высокое напряжение в электрической цепи датчика положения исполнительного устройства муфты	Короткое замыкание на +аккумулятора сигнальной цепи 1 или 2 внутреннего датчика положения исполнительного устройства дифференциала	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте. Если электрическая цепь исправна, замените исполнительное устройство дифференциала.
P080A00	Положение муфты не запрограммировано	- Модуль управления задним дифференциалом (RDCM) не откалиброван - Заедание муфты дифференциала или муфта вне допусков	Используя одобренную диагностическую систему, откалибруйте блок управления задним дифференциалом. Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените задний дифференциал в сборе. Если подозревается дифференциал, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
P089400	Проскальзывание элементов коробки передач	Проскальзывание внутреннего электромагнитного тормоза исполнительного устройства дифференциала	Замените исполнительное устройство дифференциала.
P090000	Разрыв электрической цепи исполнительного устройства муфты	Разрыв электрической цепи питания исполнительного устройства дифференциала	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте.
P090100	Проблемы с рабочим диапазоном/ характеристиками электрической цепи исполнительного устройства муфты	Короткое замыкание электрической цепи питания исполнительного устройства дифференциала	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте.
P090200	Низкое напряжение в электрической цепи исполнительного устройства муфты	Короткое замыкание на массу электрической цепи питания исполнительного устройства дифференциала.	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте.
P090300	Высокое напряжение в электрической цепи исполнительного устройства муфты	Короткое замыкание на +аккумулятора электрической цепи питания исполнительного устройства дифференциала	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте.
P160300	Неисправность EEPROM	Внутренняя ошибка блока управления задним дифференциалом	Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените блок управления. Если подозревается модуль, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
P178300	Состояние перегрева коробки передач	Значение датчика температуры масляного поддона заднего дифференциала превышает 150°C	Проверьте жалобу клиента и использование автомобиля на момент регистрации DTC. Проверьте работу заднего дифференциала. Проверьте уровень и спецификацию масла в заднем дифференциале. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените задний

			дифференциал в сборе. Если подозревается дифференциал, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
P186A00	Разрыв электрической цепи управления тормозом исполнительного устройства блокировки дифференциала	Разрыв электрической цепи концевых выводов питания внутреннего электромагнитного тормоза исполнительного устройства	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте. Если электрическая цепь исправна, замените исполнительное устройство дифференциала.
P186B00	Низкое напряжение в электрической цепи управления тормозом исполнительного устройства блокировки дифференциала	Короткое замыкание на массу обоих штырей внутреннего электромагнитного тормоза исполнительного устройства дифференциала	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте. Если электрическая цепь исправна, замените исполнительное устройство дифференциала.
P186C00	Высокое напряжение в электрической цепи управления тормозом исполнительного устройства блокировки дифференциала	Короткое замыкание на +аккумулятора обоих штырей внутреннего электромагнитного тормоза исполнительного устройства дифференциала	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь исполнительного устройства дифференциала, при необходимости отремонтируйте. Если электрическая цепь исправна, замените исполнительное устройство дифференциала.
P186D00	Заедание исполнительного устройства муфты	Неисправность исполнительного устройства	Используя одобренную диагностическую систему, откалибруйте блок управления/ исполнительное устройство муфты заднего дифференциала. Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените исполнительное устройство.
P274200	Низкое напряжение в электрической цепи датчика "В" температуры трансмиссионной жидкости	Короткое замыкание на массу электрической цепи датчика температуры масляного поддона заднего дифференциала	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь датчика температуры масла дифференциала, при необходимости отремонтируйте.
P274300	Высокое напряжение в электрической цепи датчика "В" температуры трансмиссионной жидкости	Разрыв или короткое замыкание на +аккумулятора электрической цепи датчика температуры масляного поддона заднего дифференциала	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте электрическую цепь датчика температуры масла дифференциала, при необходимости отремонтируйте.
P278500	Слишком высокая температура исполнительного устройства муфты	Значение датчика внутренней температуры исполнительного устройства превышает 150°C Продолжительное использование во внедорожном режиме Недостаточный объем масла Неправильная спецификация масла Внутренняя неисправность дифференциала	Проверьте жалобу клиента и использование автомобиля на момент регистрации DTC. Проверьте работу заднего дифференциала. Проверьте уровень и спецификацию масла в заднем дифференциале. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените задний дифференциал в сборе. Если подозревается дифференциал, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
			Проверьте жалобу клиента и использование автомобиля на момент

P278700	Слишком высокая температура муфты	Температура (расчетная) пакета фрикционных дисков муфты превышает 200°C	регистрации DTC. Проверьте работу заднего дифференциала. Проверьте уровень и спецификацию масла в заднем дифференциале. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените задний дифференциал в сборе. Если подозревается дифференциал, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
U000188	Высокоскоростная шина передачи данных CAN	Высокоскоростная шина передачи данных CAN (шина CAN отключена)	Обратитесь к разделу "Сетевой обмен данными" в руководстве для станций технического обслуживания.
U010287	Потеря связи с блоком управления раздаточной коробкой	Потеря связи с TCCM	Обратитесь к описанию состояния "Шина отключена" в разделе 418-00 руководства для станций технического обслуживания. Обратитесь к разделу "Сетевой обмен данными" в руководстве для станций технического обслуживания.
U012287	Потеря связи с модулем управления динамикой автомобиля	Потеря связи с VDM	Обратитесь к описанию состояния "Шина отключена" в разделе 418-00 руководства для станций технического обслуживания. Обратитесь к разделу "Сетевой обмен данными" в руководстве для станций технического обслуживания.
U030055	Несовместимость программного обеспечения внутреннего блока управления	Не настроена конфигурация блока управления задним дифференциалом	Настройте конфигурацию модуля, используя одобренную диагностическую систему.
U1A1449	Сбой инициализации CAN	- Ошибка программного обеспечения мониторинга блока управления задним дифференциалом - Неисправность внутреннего модуля управления	Настройте конфигурацию модуля, используя одобренную диагностическую систему. Удалите коды DTC и повторите проверку. Если проблема не устранена, замените блок управления. Если подозревается модуль, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.