

Подача топлива и органы управления

Общие сведения

За информацией о работе системы обратитесь к разделу руководства для станций технического обслуживания: 303-04 - Подача топлива и органы управления.

Осмотр и проверка

- 1 . Проверьте обоснованность жалобы клиента.
- 2 . Проведите визуальный осмотр для выявления явных признаков механических или электрических повреждений.

Механические факторы	Электрические факторы
• Утечки топлива • Поврежденные топливopроводы • Поврежденные фитинги • Уровень топлива • Загрязнение топлива/ марка топлива/ качество топлива • Корпус дроссельной заслонки • Поврежденная крышка заливного патрубка топливного бака • Поврежденный заливной патрубok топливного бака	• Плавкие предохранители • Инерционный выключатель • Незакрепленные или корродированные электрические разъемы • Жгуты электропроводки • Датчик(и) • Блок управления двигателем (ECM)

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

4 . 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	Возможные причины	Действие
Коленчатый вал двигателя прокручивается, но вспышки не происходят	• Низкий уровень/ загрязнение топлива • Система зажигания • Топливная система • Датчик положения коленчатого вала (СКР) • Жгут электропроводки • Неисправность ECM	Проверьте уровень и состояние топлива. За сведениями о проверках системы зажигания обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Проверьте наличие кодов DTC для форсунок. Проверки СКР и жгута электропроводки. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Если подозревается модуль, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
Коленчатый вал двигателя прокручивается, происходят вспышки, но двигатель не запускается	• Клапан продувки адсорбера системы контроля паров топлива • Топливная система • Свечи зажигания • Неисправность(и) катушки зажигания	За сведениями о проверках клапана продувки обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Проверьте наличие кодов DTC для форсунок. За сведениями о проверках системы зажигания обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
	• Проверьте концентрацию антифриза в	

Затрудненный запуск в холодном состоянии	системе охлаждения ● Аккумулятор ● Датчик положения коленчатого вала (СКР) ● Топливная система ● Клапан продувки адсорбера системы контроля паров топлива	За сведениями об аккумуляторе обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями о проверках датчика СКР обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Проверьте наличие кодов DTC для форсунок. За сведениями о проверках клапана продувки обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
Затрудненный запуск в горячем состоянии	● Протечка в форсунке ● Топливная система ● Датчик температуры топлива ● Датчик температуры воздуха на впуске (IAT) ● Датчик массового расхода воздуха (MAF) ● Клапан продувки адсорбера системы контроля паров топлива ● Система зажигания	Проверьте наличие кодов DTC для форсунок. За сведениями о проверках датчика температуры топлива, датчика IAT и датчика MAF обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями о проверках клапана продувки и системы зажигания обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
Затруднения при запуске после выдержки в горячем состоянии (автомобиль некоторое время остается неподвижным после того, как двигатель достиг рабочей температуры)	● Протечка в форсунке ● Топливная система ● Датчик температуры топлива ● Датчик IAT ● Датчик MAF ● Клапан продувки адсорбера системы контроля паров топлива ● Система зажигания	Проверьте наличие кодов DTC для форсунок. За сведениями о проверках датчика температуры топлива, датчика IAT и датчика MAF обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями о проверках клапана продувки и системы зажигания обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
Двигатель глохнет вскоре после запуска	● Отсоединение/уменьшение пропускной способности системы вентиляции ● Реле ECM ● Датчик MAF ● Датчик давления в топливном коллекторе (FRP) ● Система зажигания ● Засорение воздушного фильтра ● Протечка воздуха ● Топливопроводы	Проверьте систему вентиляции двигателя. Проверьте работу реле ECM. За сведениями о проверках датчиков MAF и FRP и системы зажигания обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями о системе воздухозабора и топливopроводах обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
Задержка при ускорении двигателя/плохое ускорение	● Топливный насос ● Топливопроводы ● Протечка в форсунке ● Давление топлива ● Протечка воздуха ● Датчики положения дроссельной заслонки (TP) ● Датчик положения педали акселератора (APP) ● Электродвигатель дроссельной	За сведениями о топливном насосе и топливopроводах обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Проверьте наличие кодов DTC для форсунок. За сведениями о проверках системы воздухозабора, датчика TP и датчика APP обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями по проверкам электродвигателя дроссельной заслонки обратитесь к программе направленной диагностики в одобренной диагностической системе. За сведениями о проверках системы зажигания обратитесь к соответствующему

	- заслонки ● Система зажигания ● Датчики HO2 ● Неисправность коробки передач ● Ограниченный ход педали (напольный коврик и т.д.)	разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Проверьте наличие кодов DTC для датчиков HO2, обратитесь к Указателю кодов DTC. За сведениями о коробке передач обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Проверьте ход педали акселератора.
Обратные вспышки в двигателе	● Топливный насос ● Топливопроводы ● Протечка воздуха ● Датчик MAF ● Датчик APP ● Датчики HO2 ● Система зажигания	За сведениями о топливном насосе, топливopоводах и системе воздухозабора обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями о проверках датчика MAF и датчика APP обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Проверьте наличие кодов DTC для датчиков HO2, обратитесь к Указателю кодов DTC. За сведениями о проверках системы зажигания обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
Рывки двигателя	● Топливный насос ● Топливопроводы ● Датчик MAF ● Жгут электропроводки ● Датчики TP ● Электродвигатель дроссельной заслонки ● Система зажигания	За сведениями о топливном насосе и топливopоводах обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями о проверках датчика MAF и датчика TP обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями по проверкам электродвигателя дроссельной заслонки обратитесь к программе направленной диагностики в одобренной диагностической системе. За сведениями о проверках системы зажигания обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
Детонация/ стук в двигателе	● Топливный насос ● Топливопроводы ● Качество топлива ● Неисправность датчика детонации (KS)/ электрической цепи ● Датчик FRP ● Датчик MAF ● Датчики HO2 ● Протечка воздуха ● Неисправность датчика BARO (внутренняя неисправность ECM)	За сведениями о топливном насосе и топливopоводах обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями о проверках датчика FRP, датчика MAF и датчика детонации обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Проверьте наличие кодов DTC для датчиков HO2, обратитесь к Указателю кодов DTC. За сведениями о системе воздухозабора обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Если подозревается модуль, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
Отсутствие приемистости	● Неисправность датчика APP ● Датчики TP ● Электродвигатель дроссельной заслонки	За сведениями о проверках датчика APP и датчика TP обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями по проверкам электродвигателя дроссельной заслонки обратитесь к программе направленной диагностики в одобренной диагностической системе.
Плохая приемистость	● Неисправность датчика APP ● Датчики TP ● Датчик ECT ● Датчик MAF ● Неисправность коробки передач ● Активация системы контроля тягового усилия ● Протечка воздуха ● Отсоединение/ уменьшение пропускной	За сведениями о проверках датчика APP, датчика TP, датчика ECT и датчика MAF обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями о коробке передач обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями о проверках системы воздухозабора обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. За сведениями о проверках системы вентиляции обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.

	способности системы вентиляции	
--	--------------------------------------	--

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:

За полным списком кодов DTC для ECM, обратитесь к разделу 303-14 - "Электронные органы управления двигателем" в руководстве для станций технического обслуживания.

DTC	Описание	Возможные причины	Действие
P017100	Слишком большое обеднение в системе (ряд цилиндров 1)	- Утечка в системе воздухозабора между датчиком MAF и головкой цилиндров - Неисправность датчика MAF (низкий расход воздуха на впуске) - Уменьшение пропускной способности топливного фильтра/ топливной системы - Низкое давление топлива - Засорение топливной форсунки - Протечка в системе выпуска (перед каталитическим нейтрализатором) - Неисправность системы контроля паров топлива	Проверьте систему воздухозабора на наличие протечек и т.д. Проверьте топливную систему на наличие уменьшения пропускной способности, DTC и т.д. Проверьте систему выпуска на наличие протечек и т.д. Проверьте наличие кодов DTC для системы контроля паров топлива
P017200	Слишком большое обогащение в системе (ряд цилиндров 1)	- Уменьшение пропускной способности воздушного фильтра - Высокое давление топлива - Утечка в топливной форсунке(ах) - Загрязнение масла топливом (слишком много запусков из холодного состояния без последующего доведения автомобиля до достаточно высокой температуры в течение достаточно продолжительного времени) - Неисправность датчика MAF - Неисправность системы контроля паров топлива	Проверьте систему воздухозабора на наличие уменьшения пропускной способности и т.д. Проверьте топливную систему на наличие утечек, DTC и т.д. Проверьте состояние масла. Проверьте наличие кодов DTC для датчика MAF и системы контроля паров топлива.
		- Утечка в системе воздухозабора между датчиком MAF и головкой цилиндров - Неисправность датчика MAF (низкий расход воздуха на впуске) - Уменьшение пропускной способности топливного	Проверьте систему воздухозабора на наличие протечек и т.д. Проверьте топливную систему на наличие

P017400	Слишком большое обеднение в системе (ряд цилиндров 2)	• фильтра/ топливной системы • Низкое давление топлива • Засорение топливной форсунки • Протечка в системе выпуска (перед каталитическим нейтрализатором) • Неисправность системы контроля паров топлива	уменьшения пропускной способности, DTC и т.д. Проверьте систему выпуска на наличие протечек и т.д. Проверьте наличие кодов DTC для системы контроля паров топлива.
P017500	Слишком большое обогащение в системе (ряд цилиндров 2)	• Уменьшение пропускной способности воздушного фильтра • Высокое давление топлива • Утечка в топливной форсунке(ах) • Загрязнение масла топливом (слишком много запусков из холодного состояния без последующего доведения автомобиля до достаточно высокой температуры в течение достаточно продолжительного времени) • Неисправность датчика MAF • Неисправность системы контроля паров топлива	Проверьте систему воздухозабора на наличие уменьшения пропускной способности и т.д. Проверьте топливную систему на наличие утечек, DTC и т.д. Проверьте состояние масла. Проверьте наличие кодов DTC для датчика MAF и системы контроля паров топлива.
P020100	Разрыв электрической цепи форсунки цилиндра №1	• Форсунка отсоединена • Электропроводка форсунки: высокое сопротивление, короткое замыкание на массу • Неисправность форсунки	За сведениями о проверках топливной системы обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе.
P020200	Разрыв электрической цепи форсунки цилиндра №2	• Форсунка отсоединена • Электропроводка форсунки: высокое сопротивление, короткое замыкание на массу • Неисправность форсунки	За сведениями о проверках топливной системы обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе.
P020300	Разрыв электрической цепи форсунки цилиндра №3	• Форсунка отсоединена • Электропроводка форсунки: высокое сопротивление, короткое замыкание на массу • Неисправность форсунки	За сведениями о проверках топливной системы обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе.
P020400	Разрыв электрической цепи форсунки цилиндра №4	• Форсунка отсоединена • Электропроводка форсунки: высокое сопротивление, короткое замыкание на массу • Неисправность форсунки	За сведениями о проверках топливной системы обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе.
P020500	Разрыв электрической цепи форсунки	• Форсунка отсоединена • Электропроводка форсунки: высокое	За сведениями о проверках топливной системы обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического

	цилиндра №5	сопротивление, короткое замыкание на массу • Неисправность форсунки	обслуживания. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе.
P020600	Разрыв электрической цепи форсунки цилиндра №6	• Форсунка отсоединена • Электропроводка форсунки: высокое сопротивление, короткое замыкание на массу • Неисправность форсунки	За сведениями о проверках топливной системы обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе.
P210129	Проблемы с рабочим диапазоном/ характеристиками электрической цепи электродвигателя управления исполнительным устройством дроссельной заслонки A	• Заедание дроссельной заслонки, редуктора или электродвигателя	Проверьте наличие кодов DTC для системы подачи топлива и наличие сообщения на щитке приборов. При необходимости отремонтируйте. Если проблема не устранена, замените корпус дроссельной заслонки. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
P210164	Проблемы с рабочим диапазоном/ характеристиками электрической цепи электродвигателя управления исполнительным устройством дроссельной заслонки A	• Заедание дроссельной заслонки, редуктора или электродвигателя	Проверьте наличие кодов DTC для системы подачи топлива и наличие сообщения на щитке приборов. При необходимости отремонтируйте. Если проблема не устранена, замените корпус дроссельной заслонки. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
P210329	Высокое напряжение в электрической цепи электродвигателя управления исполнительным устройством дроссельной заслонки A	• Электрическая цепь управления исполнительным устройством дроссельной заслонки: короткое замыкание на + аккумулятора • Неисправность ECM	Проверьте блок дроссельной заслонки с электроприводом и электрические цепи. Обратитесь к руководству по электрооборудованию. Сотрите коды DTC и проверьте правильность работы. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе. Если подозревается ECM, обратитесь к руководству по гарантийной политике и процедурам.
P210364	Высокое напряжение в электрической цепи электродвигателя управления исполнительным устройством дроссельной заслонки A	• Электрическая цепь управления: короткое замыкание на + аккумулятора • Неисправность ECM	Проверьте блок дроссельной заслонки с электроприводом и электрические цепи. Обратитесь к руководству по электрооборудованию. Сотрите коды DTC и проверьте правильность работы. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе. Если подозревается ECM, обратитесь к руководству по гарантийной политике и процедурам.
P210500	Система управления исполнительным устройством дроссельной заслонки – принудительное выключение двигателя	• Запрос MIL дроссельной заслонки вследствие отсечки подачи топлива	Проверьте наличие кодов DTC, указывающих на причину отсечки подачи топлива. Выполните действия, указанные для этих кодов DTC.
P210629	Система управления электродвигателем дроссельной заслонки – принудительное выключение двигателя	• Запрос MIL дроссельной заслонки вследствие отсечки подачи топлива	Проверьте наличие кодов DTC, указывающих на причину отсечки подачи топлива. Выполните действия, указанные для этих кодов DTC.
P210664	Система управления исполнительным устройством дроссельной заслонки –	• Намеренное ограничение работоспособности (аварийный режим "limp	Проверьте наличие кодов DTC для системы подачи топлива и наличие сообщения на щитке приборов. При необходимости отремонтируйте. Если проблема не устранена, замените

	принудительное ограничение мощности	home")	корпус дроссельной заслонки. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
P211800	Проблемы с рабочим диапазоном/ характеристиками тока электродвигателя управления исполнительным устройством дроссельной заслонки	- Зарегистрировано состояние превышения тока электродвигателя дроссельной заслонки - Неисправность ЕСМ	Обратитесь к руководству по электрооборудованию и проверьте проводку между ЕСМ и исполнительным устройством дроссельной заслонки. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе. Если предполагается неисправность ЕСМ, обратитесь к руководству по политике и процедурам гарантийного обслуживания.
P211900	Проблемы с рабочим диапазоном/ характеристиками корпуса дроссельной заслонки в аспекте управления исполнительным устройством дроссельной заслонки	Неисправность пружины дроссельной заслонки	Проверьте возвратную пружину дроссельной заслонки на корпусе дроссельной заслонки. Отремонтируйте/ замените по необходимости. Проверьте наличие кодов DTC для системы подачи топлива и наличие сообщения на щитке приборов. При необходимости отремонтируйте. Если проблема не устранена, замените корпус дроссельной заслонки. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.