

Распределение и фильтрация впускаемого воздуха

Общие сведения

За подробным описанием конструкции и работы системы воздухозабора обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.

Осмотр и проверка

- 1 . Проверьте обоснованность жалобы клиента.
- 2 . Визуально проверьте на наличие очевидных признаков повреждений.

Механические факторы	Электрические факторы
- Шланги и воздухопроводы (повреждение/ соединения) - Фильтрующий элемент воздушного фильтра (загрязнение/ закупорка) - Уменьшение пропускной способности системы воздухозабора - Механический компрессор - Ремень привода механического компрессора (вентилятора охлаждения) - Уплотнения и прокладки механического компрессора - Охладители наддувочного воздуха (повреждение/ соединение)	- Датчик массового расхода воздуха (MAF) - Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (MAP) - Датчик абсолютного давления и температуры во впускном коллекторе (MAPT) - Корпус дроссельной заслонки - Жгут электропроводки (крепление/ повреждение) - Соединения (крепление/ повреждение)

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

4 . Перед обращением к Таблице признаков неисправности или Указателю кодов DTC считайте все коды DTC с помощью одобренной диагностической системы или сканирующего прибора.

 Сотрите все коды DTC после устранения неисправностей.

Сотрите все коды DTC после устранения неисправностей.

Таблица признаков неисправности

Признак неисправности	Возможные причины	Действие
Двигатель не запускается/ трудно запускается/ плохие динамические характеристики	- Уменьшение пропускной способности/ закупорка системы воздухозабора - Уменьшение пропускной способности/ закупорка фильтрующего элемента	Устраните причину уменьшения пропускной способности. При необходимости замените фильтрующий элемент воздушного фильтра. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
Повышенный шум на впуске	- Отсоединение/ повреждение впускного трубопровода после воздушного фильтра - Воздушный фильтр в сборе неправильно собран/ поврежден	Проверьте систему воздухозабора и шланги на правильность установки/ наличие повреждений. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
Недостаточный наддув	- Ремень привода механического компрессора порван/ проскальзывает - Неисправность механического компрессора - Неисправность воздухозаборника механического компрессора - Большая утечка воздуха (после механического компрессора)	Проверьте механический компрессор и приводной ремень. Проверьте охладители наддувочного воздуха. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
Шум	- Проскальзывание ремня привода механического компрессора - Неисправность механического компрессора - Большая утечка воздуха	Проверьте механический компрессор и приводной ремень. Снимите приводной ремень механического компрессора и повторите проверку на наличие шума. Проверните механический компрессор вручную и проверьте на наличие повышенного сопротивления. Проверьте на наличие повышенного зазора в шкиве механического компрессора. Проверьте охладители наддувочного воздуха. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического

	(после механического компрессора)	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:

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
P010100	Электрическая цепь массового или объемного расхода воздуха A	- Закупорка воздушного фильтра - Протечка в воздухозаборе - Протечка в системе вентиляции двигателя - Сигнальная цепь датчика массового расхода воздуха (MAF): высокое сопротивление, периодическое короткое замыкание на массу - Электрическая цепь питания датчика MAF: высокое сопротивление	Проверьте воздушный фильтр на наличие закупорки и т.д. Проверьте систему воздухозабора на наличие протечек. Проверьте систему вентиляции двигателя. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе.
P010600	Проблемы с рабочим диапазоном/ характеристиками датчика абсолютного давления в коллекторе/ BARO	- Утечка воздуха во впускном коллекторе (незакрепленный или отсутствующий элемент) - Неисправность в электрической цепи(ях) датчика MAP - Неисправность датчика MAP	Проверьте надежность крепления впускного коллектора и т.д. Обратитесь к программе направленной диагностики для этого кода в одобренной диагностической системе.
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.
P017400	Слишком большое обеднение в системе (ряд цилиндров 2)	- 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)	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.

		● Неисправность 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.
P050600	Частота вращения коленчатого вала с учетом системы управления подачей воздуха в режиме холостого хода ниже ожидаемой	● Уменьшение пропускной способности воздухозабора ● Перегрузка привода вспомогательных агрегатов (дефектный/ заедающий элемент)	Проверьте систему воздухозабора. Проверьте ремень привода вспомогательных агрегатов и элементы. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
P050700	Частота вращения коленчатого вала с учетом системы управления подачей воздуха в режиме холостого хода выше ожидаемой	● Протечка в системе воздухозабора между датчиком массового расхода воздуха (MAF) и дроссельной заслонкой ● Протечка в системе воздухозабора между дроссельной заслонкой и двигателем ● Протечка в системе вентиляции картера двигателя	Проверьте систему воздухозабора. Проверьте систему вентиляции двигателя. Обратитесь к соответствующему разделу в руководстве для станций технического обслуживания.
P066100	Низкое напряжение в электрической цепи управления клапаном настройки впускного коллектора - ряд цилиндров 1	● Электрическая цепь управления клапаном настройки регулируемой системы воздухозабора: короткое замыкание на массу ● Неисправность клапана настройки системы воздухозабора	Проверьте клапан настройки системы воздухозабора и электрические цепи. Обратитесь к руководству по электрооборудованию. Если неисправность в электрических цепях не обнаружена, установите новый клапан настройки системы воздухозабора. Сотрите коды DTC и проверьте правильность работы.
P066200	Высокое напряжение в электрической цепи управления клапаном настройки впускного коллектора - ряд цилиндров 1	● Электрическая цепь управления клапаном настройки регулируемой системы воздухозабора: короткое замыкание на +аккумулятора ● Неисправность клапана настройки системы воздухозабора	Проверьте клапан настройки системы воздухозабора и электрические цепи. Обратитесь к руководству по электрооборудованию. Если неисправность в электрических цепях не обнаружена, установите новый клапан настройки системы воздухозабора. Сотрите коды DTC и проверьте правильность работы.
P207000	Заедание в открытом положении клапана настройки впускного коллектора - ряд цилиндров 1	● Электрическая цепь управления клапаном настройки регулируемой системы воздухозабора: короткое замыкание на +аккумулятора ● Неисправность клапана настройки системы воздухозабора	Проверьте клапан настройки системы воздухозабора и электрические цепи. Обратитесь к руководству по электрооборудованию. Если неисправность в электрических цепях не обнаружена, установите новый клапан настройки системы воздухозабора. Сотрите коды DTC и проверьте правильность работы.
P207100	Заедание в открытом положении клапана настройки впускного коллектора - ряд цилиндров 2	● Электрическая цепь управления клапаном настройки регулируемой системы воздухозабора: короткое замыкание на +аккумулятора ● Неисправность клапана настройки системы воздухозабора	Проверьте клапан настройки системы воздухозабора и электрические цепи. Обратитесь к руководству по электрооборудованию. Если неисправность в электрических цепях не обнаружена, установите новый клапан настройки системы воздухозабора. Сотрите коды DTC и проверьте правильность работы.