



Впускной коллектор/электрический приводной модуль

Возможная причина неисправности и замена

Автомобиль	Продукт	Впускной коллектор	Электрический приводной модуль
Opel: Astra H, Vectra C, Signum с двигателем 1,9 л CDTi (Z19DTH), Zafira B Alfa Romeo: 147, 156, 159, GT (1.9 JTD) Fiat: Stilo (1.9 JTD)	№ PIERBURG	7.00373.12.0	7.00521.14.0
	Замена для	7.00373.1 0.0/7.01860.00.0	7.00521.00.0/.11.0
	№ O. E.*	58 50 119/93179055 58 50 158/55206459 58 50 180/55210201	8 50 440/93183260 58 50 574/93185801 8 50 444/55205127



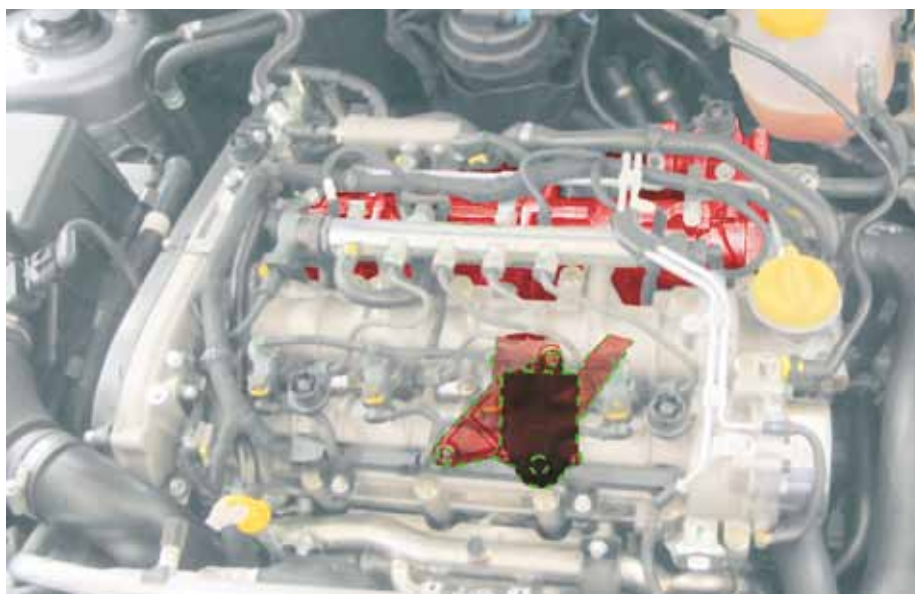
Возможные претензии:

- недостаточная мощность
- работа в аварийном режиме
- код неисправности Opel P1109 «Неисправность регулирующего органа вихревого потока»
- загорается сигнальная лампа неисправности

В названных автомобилях имеется по два впускных канала на каждый цилиндр. Один из двух каналов может перекрываться вихревой заслонкой («перекидной заслонкой»). Вихревые заслонки соединены между собой тягами и приводятся в движение электрическим модулем. В случае предъявления клиентом претензий на станции техобслуживания при проверке из памяти выводится информация о неисправностях и обычно производится замена электрического приводного модуля, определенного как неисправный.

Частой причиной неисправности является не дефект приводного модуля!

Истинной причиной неисправности часто является износ и тяжелый ход вихревых заслонок во впускном коллекторе. Приводной модуль не может регулировать положение вихревых заслонок и показывает неисправность.



Моторный отсек Opel Vectra:

Впускной коллектор с клапаном рециркуляции ОГ выделен красным цветом. Приводной модуль не виден, так как находится за двигателем, его местонахождение только обозначено (зеленой штриховой линией).



Электрические приводные модули - «обучаемые» детали: После многократного срабатывания зажигания они «жестко настраиваются» на впускной коллектор, в котором установлены.

Поэтому при замене впускного коллектора нужно устанавливать и новый модуль привода. «Старый» модуль привода использовать нельзя.

Сохраняем за собой право на внесение изменений и на отклонения в иллюстрациях. Назначение и замену см. действующие каталоги, компакт-диски TecDoc или же системы, базирующиеся на данных TecDoc. * Номера деталей приведены только для сравнения, их нельзя указывать в счетах для конечных потребителей.



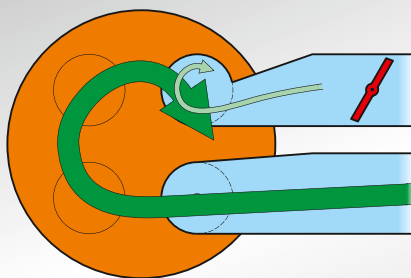
Работа вихревых заслонок

Чтобы топливовоздушная смесь в двигателе CDTi сгорала по возможности быстро и оптимально, воздух с завихрением проходит для каждого цилиндра по двум отдельным впускным каналам.

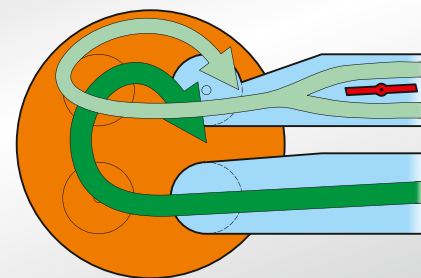
В одном из этих каналов установлена регулируемая вихревая заслонка, которая через тягу управляется электрическим приводным модулем. Положением вихревых заслонок можно регулировать завихрение свежего воздуха в цилиндрах в зависимости от нагрузки двигателя.

Таким образом, можно оптимально регулировать выброс вредных веществ в соответствии с мощностью и нагрузкой.

Принцип действия вихревой заслонки



Малые обороты:
вихревая заслонка закрыта
сильное завихрение



Большие обороты:
вихревая заслонка открыта
высокая степень наполнения



Впускной коллектор 7.00373.12.0 с приводным модулем 7.00521.14.0

Электрический приводной модуль EAM-i

EAM-i – электрический приводной модуль со встроенным «интеллектом». Модуль обеспечивает перемещение заслонки на любой угол в пределах рабочего диапазона. Встроенный датчик угла регистрирует фактическое положение. В случае отклонения от заданного положения в устройство управления двигателем выдается сигнал неисправности. Само положение вихревой заслонки во впускном коллекторе не регистрируется. Его можно определить только косвенным путем через угловое положение приводного модуля привода. Поэтому неисправности вихревых заслонок или системы тяг иногда определяются как неисправности приводного модуля.



Электрический приводной модуль EAM-i


Указания по диагностике

Причиной этих неисправностей часто является тяжелый ход или залипание вихревых заслонок.

Отложения или залипание вихревых заслонок может стать следствием большого содержания масла во всасываемом или наддувочном воздухе.

Причины для этого могут быть разными.

- Плохое, неполное сгорание
- Неисправность устройства управления двигателем
- Несоответствие программного обеспечения устройства управления двигателем
- Частая езда на короткое расстояние
- Неисправности в системе вентиляции картера

Если в автомобиле оставить неисправный впускной коллектор и заменить только модуль привода, то через короткое время снова возникнет эта неисправность.

- Проведите диагностику рабочих органов (в соответствии с рекомендациями изготовителя устройства диагностики) модуля привода:

Если модуль привода производит переключение, то блок питания модуля привода в норме.

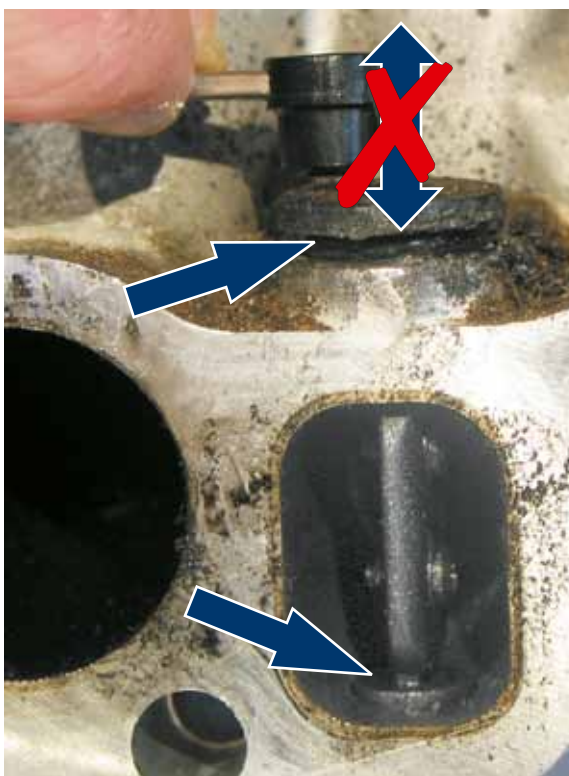
- Проверьте работу соединений («тяг») между модулем привода и вихревыми заслонками.
- Проверьте легкость хода вихревых заслонок.
Рычаг управления после отведения должен через 1-2 секунды вернуться в исходное положение.
- Вихревые заслонки не должны двигаться в осевом направлении (см. рис.).



- При постоянно открытых вихревых заслонках увеличивается содержание сажи в выхлопных газах на малых оборотах.
- При постоянно закрытых вихревых заслонках увеличивается содержание сажи в выхлопных газах на больших оборотах.



Система тяг на впускном коллекторе в Opel Vectra (сверху выделена красным цветом и вид детали)



Разбитые опоры на вихревых заслонках