36-47-tex-13.qxd:3(49)2009 26.04.2009 19:42 Page 46

Фёдор Рязанов

Диагностика кода P0125 Заметки мастера

Давайте вместе распутаем один очень интересный клубок. По ходу «следствия» я буду давать необходимые комментарии.

Итак: звонок с одного из сервисов, которому я помогаю в решении сложных проблем в диагностике.

Митцубиси Паджеро, V6, MPI, год выпуска свежий, но не гарантийный. Горит лампочка «CHEECK». Загорается не постоянно – периодически гаснет.

Комментарий:

1. Митцубиси Паджеро – джип производства одного из ведущих японских концернов. Пользуется заслуженным уважением в России за свою проходимость. Недорогой при покупке (владельцы уже усмехнулись), дорогой при обслуживании (тут владельцы согласились). Выпускается для рынков Японии, Европы и Америки.

2. V6 означает, что двигатель 6-ти цилиндровый, расположение цилиндров напоминает букву V.

3. MPI – многоточечный впрыск. Каждая форсунка находится во впускном коллекторе напротив соответствующего цилиндра.

4. Лампочка «CHEECK» загорается, если система бортовой самодиагностики (OBD) обнаруживает отклонение от заданных (предельно допустимых) параметров различных датчиков или систем.

5. По правилам английского языка название фирмы-изготовителя необходимо читать как « Митцубиши». Но при переводе с японского на английский слово «Три бриллианта» (именно так переводится название этой фирмы и звучит как «Митцубиси» на японском языке) не было найдено достойного созвучания. Автор будет пользоваться японским произношением.

Диагностика начинается с разговора с клиентом (в данном случае с диагностом этого сервиса).

Раз лампочка контроля неисправностей загорается, то первый вопрос – а какой код неисправностей пробивается? Что не нравится блоку управления? Ответ следует сразу – P0125. Спрашиваю (я же не могу помнить все коды наизусть – это же не таблица умножения!) – как расшифровывается?

В ответ тягостное молчание... и признание – мы не можем это перевести...

Комментарий:

1. Коды, начинающиеся с буквы «P» относятся к «Power Train» - силовому агрегату (двигатель + коробка автомат).

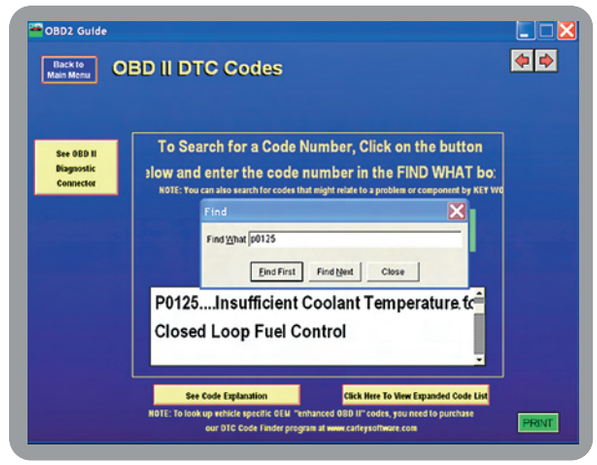
2. Цифра, следующая за буквой, означает общий это код (единый для всех производителей – «0») или индивидуальный для данного производителя (цифра отлична от «0»).

Ну что же, первичная информация получена. Какие-то проблемы возникли в силовом агрегате, код общий для всех производителей (то есть для расшифровки не обязательно смотреть дилерские мануалы).

Комментарий:

У уважающего себя диагноста на компьютере находится куча программ с информацией по автомобилям (квалификация мастера определяется по его инструменту)! Компьютер для диагноста – его рабочий инструмент.

Открываю простенькую утилиту под названием «Коды OBD» и в графе «Поиск» набираю P0125.



Результат просто ошеломляет! Технический английский знаю неплохо, но ЭТО ставит меня в тупик.

Ничего не боимся, берём в руки словарь, открываем «Сократ» - получается, что-то вроде «Недостаточность температуры для замыкания петли обратной связи по топливной коррекции».

Не вопрос – интернет к нашим услугам! Набираем «Коды OBD». К нашим услугам куча сайтов с расшифровками этих кодов.

Например:

Ситуация запутывается ещё больше.

P0122	Низкий показатель датчика положения дроссельной заслонки / переключатель A
P0123	Высокий показатель датчика положения дроссельной заслонки / переключатель A
P0124	Неисправность датчика положения дроссельной заслонки / переключатель A
P0125	Слишком низкая или слишком высокая температура охлаждающей жидкости
P0126	Температура охлаждающей жидкости отличается от нормы
P0130	Неисправность цепи датчика кислорода (bank 1, датчик 1)
P0131	Низкое напряжение цепи датчика кислорода (bank 1, датчик 1)
P0132	Высокое напряжение цепи датчика кислорода (bank 1, датчик 1)
P0133	С опозданием отвечает датчик кислорода (bank 1, датчик 1)

Комментарий:

Никогда не верьте русификации. Верьте английской (немецкой) версиям.

ПРЕДПРИЯТИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА НП «СПАС»

36-47-tex-13.qxd:3(49)2009 26.04.2009 19:42 Page 47

Перевод осуществляют прекрасные специалисты, но в автомобилях они ничего не понимают.

В данном случае русский перевод ytdthysq и совсем нам не поможет....

Задаём вопрос – как возникла данная неисправность и что делалось на автомобиле? На что с радостью получаю ответ: «Неисправность возникла после ТО двигателя (чистка форсунок, замена свечей и т. д.). Клиент поехал к дилерам (автомобиль ведь не дешёвый). Там ему стёрли код ошибки, подвели к автомобилю и сказали: «Видишь, лампочка не горит? Дай денег и уезжай!»

Грустнее данной истории является только история Ромео и Джульетты... На следующий день лампочка загорелась снова...

Ну что же, первичная информация получена. Пора выезжать к автомобилю. Собираю свой «походный чемоданчик» и еду к «больному автомобилю».

Сразу в глаза бросается ухоженный Паджеро. Отмечаем про себя – хозяин об автомобиле заботиться. Только лампочка загорается! Подключаем сканер, заводим автомобиль. Лампочка не горит... Проверяем коды. Да, родимый P0125! Это причина последнего ее зажигания... Код в данный момент неактивен. Пропадающий дефект...(стоимость диагностики сразу возрастает...)

Приступаем к диагностике. В данном случае понятно, на что жалуется блок управления, Поэтому приступаем сразу к просмотру потока данных (DATA STREAM). Видим:

Long Trim B1 -2%

Long Trim B2 +10% - бросается в глаза! Вот он, дефект!

Комментарий:

1. Это параметр долговременной коррекции. Иногда её называют адаптацией или «самообучением блока управления». Показывает, насколько блок управления отклонился от заданной программы, заложенной в нём для идеального автомобиля. Показывает, насколько реальный автомобиль отклонился от идеального. Не дает указаний на конкретный дефект – говорит только «хорошо» или «плохо» – и на сколько процентов. В литературе и мануалах этот параметр отображён слабо (точнее – никак). Но это мощнейший диагностический параметр, показывающий состояние автомобиля.

2. B1 – параметры, относящиеся к первой головке. B2 – соответственно ко второй.

3. Пределы корректировки (после чего загорается «Check») составляют:

а. Для всех автомобилей – 20 %

в. Для автомобилей Калифорнии – 12%

с. Для ВАЗов –45%, ГАЗ и УАЗ – не установлено.

Робко спрашиваю – а чьё это производство?

На что мне с гордостью отвечают: «Калифорния!» Все становится на свои места. Коррекция 10% для Калифорнии – это уже предел. Малейшие отклонения в работе, качестве топлива (а его не ругает только ленивый) и пр. вызовут превышение топливной коррекции выше допустимого предела – как следствие, зажигание лампочки с пропиской кода.

Приступаем к анализу...

Видим, что по одной головке (B1) почти всё нормально, а по другой (B2) отклонение идёт в «плюс» - блоку управления приходится добавлять топливо. Сразу отсекаем общие элементы типа давления топлива, датчиков температуры и прочее, что относится к обоим головкам сразу...

Остаются форсунки, свечи. Но они поменяны и прочищены!.

Тупик? Нет! Смотрим уже дилерские мануалы с подсказкаказками (что делать в данном случае) – увы, все бесполезно.... Всё, что они могут порекомендовать – всё уже проверено. Остаётся одно – форумы в интернете (помощь зала). Долго и результат неясен....

Наливаем кофе и анализируем ситуацию. Если блоку приходится ДОБАВЛЯТЬ топливо – это одно из двух – либо топлива мало, либо много воздуха.

Озарение приходит неожиданно. Что ещё может обеднять смесь? Ведь блоку приходится её обогащать?

И чего не видит сканер? Да всё просто – подсос! Для V-образных двигателей это болезнь, в особенности после снятия впускного коллектора (плохо прикрутили при постановке назад). А он снимался! Логический круг замкнулся – диагноз поставлен, осталось только убедиться в его правильности. Проливка коллектора подтверждает поставленный диагноз.

Комментарий:

Проливка – это жаргонное обозначение поисков подсосов во впускном коллекторе. Заключается в том, что на «подозрительные» места брызгается какая, то горючая жидкость - начиная от бензина (крайне не советую – пожароопасен!), кончая любым аэрозолем, на котором стоит значок «Горючая жидкость» (а они все такие!).

При попадании этой струи на место подсоса чистого воздуха он обогащается этими парами – работа двигателя меняется. После устранения неисправности (повреждённая прокладка под коллектор заменена) показания коррекции выравниваются:

Long Trim B1 -1%

Long Trim B2 +2%

Выходная диагностика показала, что все работы выполнены качественно, результат достигнут.

Комментарий:

1. Вас смущает, что коррекция не нулевая? Нулевая коррекция есть только на идеальных автомобилях. Увы, в природе такие зверьки встречаются крайне редко.... Данную коррекцию будем считать идеальной .

2. Выходная диагностика клиентом не оплачивается. Проводить её – в интересах автосервиса как контроль выполненных работ.

3. А вот диагностический лист с указанием параметров «ДО и ПОСЛЕ» положить в бардачок клиенту настоятельно рекомендую. А

Союз предприятий автомобильного сервиса НП «СПАС»