# DPD system

**Система анализа эмиссии выхлопных газов автомобилей компании ISUZU**

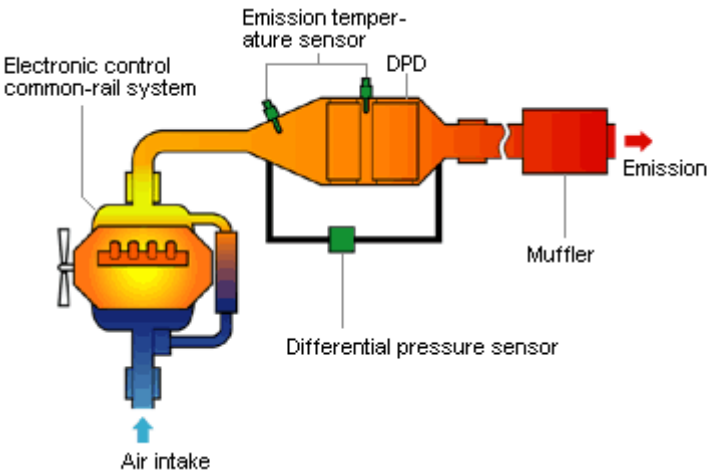
*(начало выпуска автомобилей с системой DPD – окончание 2003 г.)*

Оригинальное описание системы приведено на интернет-ресурсе компании ISUZU Ltd.

**Diesel Particulate Defuser (DPD)**

**Cutting-edge aftertreatment of emissions.**

DPD is a regenerating after-treatment device that collects particulate matter emitted from the engine by means of a ceramic filter and efficiently burns PM using the precise fuel injection of the electronic control common-rail system and original ISUZU emission temperature control with emission throttles. ISUZU is meeting the new long-term emission control regulations and aggressively addressing development as one of the aftertreatment devices in conjunction with engines.



DPD for 4HL1 diesel engine

**Дословный перевод данного описания не претендует на оригинальность, но звучит примерно так:** DPD - это регенерирующее устройство предназначенное для отбора твердых частиц из выхлопных газов двигателя при помощи керамического фильтра и эффективного сжигания этих частиц.

Рассмотрим устройство системы DPD на примере автомобиля Исудзу Эльф с роботизированной КПП Smutter G (также довольно интересное и, не побоюсь этого слова, СМЕЛОЕ решение для трансмиссии грузового автомобиля),год выпуска 2004, ДВС 4HL1.

СОЮЗ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА НП «СПАС»

Диффузор системы DPD находится на автомобиле в составе выхлопной системы перед последним «глушителем» и представляет из себя следующее устройство:

Один из элементов глушителя размерами примерно 80 см длинной и 30 см в диаметре, состоит из трех разборных элементов:

1.Катализатор

2.Сажевый керамический фильтр

3.Крышка сажевого фильтра

Все устройство разборное, в связи с чем представляется очень удобным в дальнейшем ремонте.

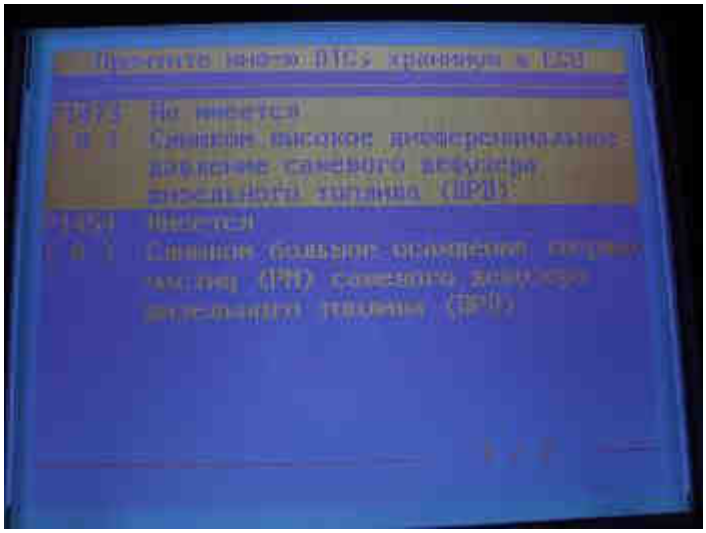
***Диффузор системы DPD***

***Катализатор***

***Сажевый керамический фильтр*** - одна из нескольких причин аварийного состояния данного автомобиля, например, отсутствие динамики разгона, ограничение мощности двигателя на 30-40% (подачи топлива), сизый дым и т.д.

СОЮЗ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА
НП «СПАС»

**Система самодиагностики** в отличие от DTC сканера TECH-2, выдаст флэш-код 131, который имеет такую же интерпретацию данной неисправности (указанной на фото).



Перейдем к дальнейшему путешествию в увлекательный мир системы DPD автомобилей Исудзу.

**Немаловажными** составляющими деталями диффузора также являются:

- *металлические трубки* подвода разрежения воздуха, которые обеспечивают информацией ***ДДД*** **– датчик дифференциального давления** о состоянии разрежения во внутренней полости DPD, в двух точках. При разборе диффузора и осмотре трубок необходимо обратить внимание на то, чтобы место соединения диффузора и данных трубок, а также сами трубки не были забиты продуктами сгорания выхлопных газов.

- **ДДД – датчик дифференциального давления,** находится на раме автомобиля непосредственно над дифузором, функциональность которого, думаю, несложно представить по оригинальной схеме системы DPD выше, **параметр которого в Date Stream варьируется от 0,35 вольт до 1 вольта** в зависимости от применяемого ДВС.

**Датчик давления:**

| Состояние двигателя | Включено зажигание | 600 об\мин XX | 2500 об\мин | 3000 |
|---|---|---|---|---|
| Напряжение | 0,96 | 0,98 | 1,12 | 1,27 |

(Для ДВС 6HL1)

**Код DTC 0470 или флэш-код 47**

И последняя составляющая системы DPD – **датчики температуры** эмиссии выхлопных газов, одна из самых дорогих деталей системы, так как работает непосредственно в агрессивной среде выхлопных газов (причем деталей целых

СОЮЗ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА
НП «СПАС»

две. Одна на входе,вторая в середине). Слабых мест по ним пока не выявлено.
**Код DTC 0547**.

*Некоторые компоненты данной системы:*

**Ну, а какие же есть слабые стороны этой системы?**

А их фактически и нет, за исключением обычного непонимания и незнания работы системы, как со стороны «драйверов», так и со стороны НЕКОТОРЫХ ремонтников - «…работников лома и молотка, романтиков большой дороги…)))))

СОЮЗ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА
НП «СПАС»

**При загорании лампы системы с логотипом *DPD (DPF,DPR на других марках автомобилей)* необходимо прекратить движение автомобиля, припарковаться в любом удобном месте и поставить автомобиль на ручной (стояночный) тормоз, нажать на кнопку с одноименным названием, удерживать ее в течении 3-5 сек и далее отпустить**.

Лампа DPD загорится, авто поднимет обороты двигателя до 900 об., включится автомат прогрева (в простонародье «Горняк»), начнется нагрев катализатора и режим регенерации или очистка диффузора системы DPD(время процедуры около 20-40 мин!). Режим регенерации отключается сам после окончания процедуры, и все символы на панели,которые загорелись во время регенерации погаснут.Теперь можно продолжать эксплуатациию авто.

**ВНИМАНИЕ!**

- Нельзя проводить регенерацию в закрытом помещении, вблизи жилых зданий и помещений, при массовом скоплении людей (животных…))))
- Нельзя проводить какие либо действия с автомобилем во время регенерации. В частности, включение каких-либо режимов, нажатие на педали газа (тормоза) и другие действия во избежание сбоя и отмены процедуры
- Нельзя снимать (или ставить) авто на ручной тормоз в момент регенерации во избежание сбоя процедуры
- Нельзя прерывать процесс регенерации (глушить авто)

И последнее, как сказал классик дизельных дел в нашем регионе ***Кузаков Владимир Анатольевич***, «…в неисправностях данных систем нужно искать не только саму неисправность как следствие, а скорее, первопричину неисправности…» Но это уже совсем другая история, друзья…

**С уважением ко всем Коллегам ,**

**Сидихин Андрей Валерьевич**

***на форуме*** http://forum.autodata.ru/index.php ***TRAC***

***Автоцентр «ИпподромАВТО» г. Иркутск,ноябрь 2008 г.***

***Благодарю за помощь в создании этого материала***

**Влада Сметник,** *ник Vlad75* **г.Чита**

**Дмитрия Красикова,** *ник Dimobile* **г.Улан-Удэ**

**Владимира Крывошлыкова,** *ник White-efi@mail.ru,* **г. Якутск**

СОЮЗ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДИАГНОСТОВ

СОЮЗ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА НП«СПАС»

## Информация для читателей

**Новую литературу** по вопросам Диагностики и ремонта автомобилей Вы можете заказать в Интернет-магазине издательства «Легион-Автодата» по адресу: http://www.autodata.ru/
**Новые Авторские статьи** участников Союза автомобильных Диагностов, регулярно обновляемые, Вы можете прочитать по адресу: http://www.autodata.ru/item.osg
**Форум Союза автомобильных Диагностов**, где регулярно идет обсуждение «автомобильных» вопросов располагается по адресу: http://forum.autodata.ru/index.php
Приходите, региструйтесь,участвуйте. У Нас доброжелательная обстановка.

## ВАЖНО – прочтите Внимательно!

Материал (статья) носит общепознавательный характер, не является инструкцией по ремонту или эксплуатации автомобиля. Не подлежит копированию, редактированию и компилированию. Автор и редакционная коллегия не несут ответственность за неверную трактовку материала и другие последствия, вызванные прочтением данного материала. С предложениями, замечаниями и пожеланиями обращайтесь по адресу: efidata@yandex.ru