

Работа оптимизатора соотношения топливной смеси

SD-04

Костышак Михаил Викторович, ст. гр. А-52-18,

vip.kostyshak@mail.ru

Оптимизатор предназначен для коррекции показателей двигателя. Может применяться как альтернатива ЧИП тюнинга.

Управление подачей топлива производится путем коррекции сигналов датчиков кислорода (лямбда зондов) и датчика массового расхода воздуха (ДМРВ).

Оптимизатор комплектуется программным обеспечением, которое позволяет подключать его к компьютеру, читать и писать все параметры в реальном времени, считывать расход топлива, производить настройку не останавливая двигатель. Предусмотрен вывод данных на графики. Имеется возможность сохранять и записывать 3-х мерные таблицы коррекции датчиков (MAP, MAF).

В оптимизаторе предусмотрено два режима работы: «упрощенный» и «расширенный».

В упрощенном режиме пользователь определяет всего несколько основных параметров, влияющих на коррекцию. В этом режиме степень коррекции увеличивается с ростом потребления топлива. При увеличении некоторого порогового значения частоты вращения степень коррекции может уменьшаться (определяет пользователь).

В расширенном режиме пользователь может составлять подробную карту коррекции сигналов в зависимости от времени впрыска топлива и частоты вращения коленчатого вала отдельно для лямбда зондов и ДМРВ.

Во избежание ошибки в электронном блоке управления (ЭБУ) автомобиля, коррекция сигналов от датчиков кислорода производится по

истечению некоторого времени после включения зажигания (определяет пользователь).

Устройство может работать с ДМРВ, имеющих как аналоговый выход, так и импульсный.

Оптимизатор поддерживает широкополосные и циркониевые датчики кислорода (лямбда зонды). При работе с широкополосными датчиками возможно точное измерение, поддержание и регулирование значения лямбда (состава топливной смеси).

Для нормальной работы устройства датчик кислорода должен находиться в исправном состоянии.

Устройство может эмулировать работу 2-го лямбда зонда даже при отсутствии каталитического нейтрализатора и самого лямбда зонда.

Оптимизатор должен устанавливаться в месте, защищенном от воздействия повышенных температур и влаги.

Подключение оптимизатора происходит в несколько этапов:

1 – подключение к датчику кислорода (лямбда зонду) – для этого необходимо найти два сигнальных провода датчика кислорода, путем измерения напряжения на проводах, подключенных к датчику при полностью прогретом и запущенном двигателе;

2 – подключение к датчику массового расхода воздуха (MAP, MAF) – сигнальный провод определяется по напряжению относительно массы автомобиля, при включенном зажигании и остановленном двигателе напряжение на этом проводе должно составлять примерно 1В;

3 – подключение к компьютеру – требования к компьютеру определяется используемыми функциями в программе оптимизатора, которые определяют загрузку процессора.

Научный консультант: Белов В.И., ст.преп. кафедры ТЭСА

Литература

1. Оптимизатор соотношения топливной смеси [Электронный ресурс]
www.ecotuning.ua
2. Руководство пользователя оптимизатора *SD-04*