времени между переходом выходного сигнала от низкого уровня к высокому и наоборот). Метка – это положение по умолчанию. Стандартная настройка – по метке или в центральном положении.

Настройка

Для авто с 1-м датчиком смеси (LAF) или широкополосным лямбда.

На автомобилях с широкополосным первым лямбда зондом допускаются провалы напряжения с эмулятора до 0 вольт на холостом ходу с периодом 3 и более секунды. В процессе настройки следует обращать внимание на коррекцию топливной смеси по 2-му лямбда зонду, она должна быть около 0%. Так как блок управления имеет возможность адаптации, обязательно после настройки совершите пробную поездку и проверьте параметры.

Для авто с обычным лямбда.

Нужно настроить напряжение на выходе не менее 0,6 вольт на холостом ходу. Регулятор с меткой необходимо настроить так, что при малейшем его повороте против часовой стрелки, напряжение на выходе начинало проваливаться (он должен быть установлен на грани сваливания). Допустимы единичные провалы с периодом в несколько секунд. На желтом проводе сигнал не должен быть менее 0,6 вольт при 2000 … 3000 об/мин. При нажатии на газ и увеличении оборотов до 5000 и резком отпускании педали газа, напряжение на выходе эмулятора должно провалиться через 1 … 2 сек после отпускания педали.

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении условий эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.
Гарантийный срок эксплуатации изделия – 2 года со дня реализации.
В течение гарантийного срока эксплуатации владелец, в случае отказа изделия, имеет право на бесплатный ремонт или замену.
В течение гарантийного срока эксплуатации ремонт производится за счёт владельца в случае, если он эксплуатирует оптимизатор не в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации или не выполняет рекомендации производителя.
Эмулятор снимается с гарантии в следующих случаях:
- При наличии механических повреждений;

Эмулятор SK-02 соответствует техническим условиям и признан пригодным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20___г.

Продавец:_____ М.П.

Марка а/м (на который установлено оборудование): _____
_____

Установил: _____/_____/

Дата установки:_____

SK-02

Эмулятор работы катализатора

ПАСПОРТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ
И НАСТРОЙКЕ

www.sdsauto.com
г. Запорожье, ул. Матросова 11

Назначение

Эмулятор предназначен для обработки сигнала от лямбда зонда по алгоритму работы исправного катализатора. На вход ЭБУ подается уже обработанный сигнал в таком виде, в котором он был при исправном катализаторе. Таким образом, ЭБУ считает катализатор исправным.

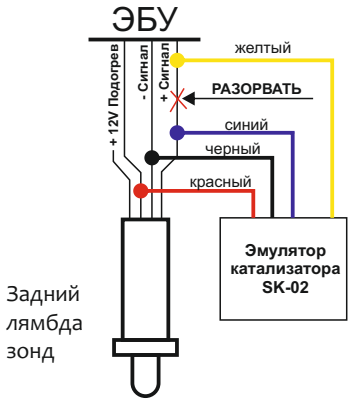
Эмулятор SK-02 работает с лямбда зондами, имеющими сигнал 0 … 1 Вольт (подавляющее большинство).

Что даёт это устройство:

- За счет уменьшения сопротивления выхлопным газам и нормальной топливокоррекции по заднему лямбда уменьшается расход топлива, экономия до 10 %;
- лампа неисправности двигателя (чек) больше Вас не побеспокоит, двигатель работает в нормальном режиме;
- Вам не нужен катализатор, следовательно, он никогда не выйдет из строя.

Установка

Производится согласно схеме на рисунке. Эмулятор подключается к лямбда зонду, который находится за катализатором. Питание эмулятора производится от цепи подогрева лямбда зонда через красный провод. Так как у лямбда зонда 2 провода подогрева, нужно подключаться к проводу, напряжение на котором не пропадает при снятом разъеме лямбды. Желтый и синий провод подключаются в разрыв сигнального провода лямбды. Напряжение на этом проводе лежит в диапазоне от 0,1 до 1 Вольта.



В случае, если 2-й лямбда зонд (после катализатора) неисправен, сигнал для эмулятора можно взять с 1-го лямбда зонда. Для этого, синий провод эмулятора нужно подключать к сигнальному проводу 1-го лямбда зонда. Это правило работает только если 1-й лямбда зонд циркониевый (с сигналом 0 … 1 Вольт).
Если вывод «- сигнал» лямбда не звонится с массой, тогда может потребоваться подключить черный провод к кузову автомобиля (На некоторых автомобилях **Peugeot, Citroen, Chrysler, Dodge**).

Если между массой автомобиля (Nissan, Mitsubishi, Chrysler) и серым проводом лямбды имеется напряжение более 0,2 вольт – следует устанавливать эмулятор SK-07.

Возможные цвета проводов на автомобиле.

Европейские авто		Японские авто		Назначение
Лямбда	**Эмулятор**	**Лямбда**	**Эмулятор**	
Черный от лямбды	Синий	Синий от лямбды	Синий	**+ сигнал**
Черный к ЭБУ	Желтый	Синий к ЭБУ	Желтый	
Серый	Черный	Белый	Черный	**- сигнал**
Белый	Красный	Черный	Красный	**+ подогрев**

Для правильной работы устройства необходимо, чтобы лямбда зонды были в исправном состоянии, так как эмулятор опирается на их показания. К лямбда зонду должен быть прямой доступ выхлопных газов, не должно быть препятствий.

Поиск проблем (если есть).

Все измерения производить на работающем прогретом двигателе.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Напряжение с эмулятора более 1 вольт	Нет контакта с массой	Черный провод эмулятора должен подключаться с сигнальному минусу сигнала лямбды. Черный провод эмулятора должен звониться с массой.
	Сигнальный минус лямбды не соединен с массой	На некоторых автомобилях (Nissan, Mitsubishi, Chrysler, Dodge) черный провод эмулятора нужно подключать к кузову или использовать эмулятор SK-07.
Напряжение на выходе эмулятора преимущественно около 0 вольт на холостых (по диагностике)	Нет питания	Проверить наличие питания на красном проводе эмулятора
	Нет сигнала с лямбды	Нужно проверить прогревается ли лямбда: на синем проводе эмулятора напряжение должно хаотично изменяться и реагировать на нажатие педали газа. Время прогрева лямбды должно быть не более 5 минут. Отсутствие сигнала от лямбды может быть вызвано ее удалением от потока выхлопных газов или неисправностью лямбды. Если 2-я лямбда неисправна, а 1-я имеет сигнал 0 …1 вольт – подключите синий провод эмулятора к сигналу первой лямбды.
	Неисправен эмулятор	Обратитесь к дилеру для замены эмулятора.
	Неправильно настроено ГБО	Проверьте работу эмулятора на бензине. Если на бензине эмулятор работает нормально – произведите настройку ГБО
	Проблемы с системой управления мотором	Если напряжение с передней и задней лямбды около 0 вольт – проверьте на наличие подсоса воздуха во впускном коллекторе, давление в топливной рампе, форсунки и т.д. Обратите внимание на топливные коррекции ЭБУ.
На холостых напряжение с эмулятора около 0 вольт или около 0,85 вольт и не колеблется, на сильную перегазовку реагирует.	Неисправна передняя лямбда	Проверьте переднюю лямбду.
	Неисправны другие системы управления двигателем	Произведите диагностику.
	Происходит адаптация	На некоторых автомобилях это может быть нормальным сразу после установки эмулятора. Примерно через 5 км поездки ЭБУ адаптируется к новым параметрам и показания должны нормализоваться.

Если все вышеперечисленное в норме, проверяем обманку. Между черным и желтым проводом измеряем напряжение или смотрим по диагностике. При работающем на холостых двигателе, напряжение должно колебаться в районе 0,65 .... 0,85 В, изредка возможно падение до 0 В. При резком сильном нажатии и отпускании педали газа, напряжение на выходе эмулятора должно упасть до 0 вольт через 1 … 2 сек после отсечки.

Настройка SK-02 (для эмуляторов с подстройкой):

Настройка производится только при необходимости.
Синий без метки – регулирует время реакции и инерцию на изменение входящего сигнала. При повороте по часовой стрелке время увеличивается. Значения по умолчанию соответствуют примерно среднему положению регуляторов.
Синий с меткой – регулируется эффективность катализатора (баланс