Эмулятор SK-07 совместим со всеми автомобилями. При необходимости настройки могут быть изменены непосредственно на автомобиле.

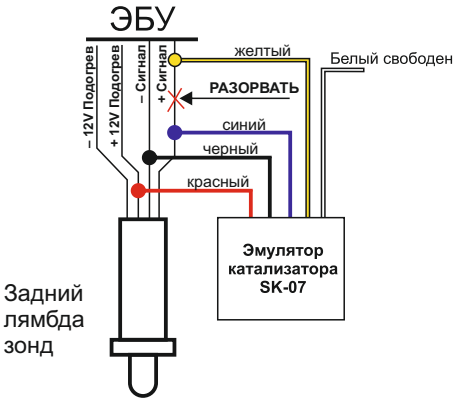
Установка

Производится согласно схеме на рисунке. Эмулятор подключается ко 2-й лямбде,которая находится за катализатором. Питание эмулятора производится от цепи подогрева лямбда зонда или катушки зажигания через красный провод (питание должно подаваться только при включенном зажигании). Желтый и синий провод подключаются в разрыв сигнального провода лямбды. Напряжение на этом проводе лежит в диапазоне от 0,02 до 0,9 вольта. Для некоторых автомобилей напряжение может находиться в диапазоне 2,5 … 3,5 вольт (измеряется относительно массы). В случае, если 2-й лямбда зонд (после катализатора) неисправен, сигнал для эмулятора можно взять с 1-го лямбда зонда - при условии, что напряжение этого лямбда зонда лежит в пределах 0 …1 вольт. Для этого синий провод эмулятора нужно подключать к сигнальному проводу 1-го лямбда зонда.

Для автомобилей Audi, Chrysler, Dodge питание +12В нужно взять с другого места.

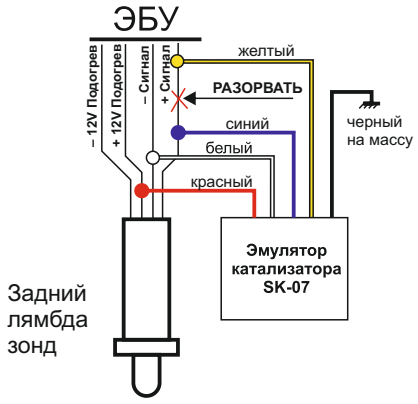
Подключение для большинства автомобилей

(- сигнал лямбды звонится с массой)



Подключение для Chrysler, Dodge Cadillac, Jeep, Mitsubishi,Honda и Acura 3,5

(- сигнал лямбды НЕ звонится с массой)



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.

Работа эмулятора

1. Если лямбда зонд не прогрет, то светодиод работает в режиме «стробоскоп», напряжение на выходе эмулятора произвольное (обычно 0 или 0,45 вольт, в зависимости от ЭБУ).
2. После прогрева лямбда зонда, эмулируется разогрев катализатора.

Внутренний импеданс лямбды (эмулятора) уменьшается. После «разогрева катализатора» эмулятор переходит в свой обычный режим.

·Эмуляция разогрева катализатора на холостых занимает от 5 сек до 5 минут.

·Разогрев заканчивается сразу после начала движения.

·Принудительно перевести эмулятор в нормальный режим можно хорошо погазовав.

3. При нормально работающем эмуляторе, напряжение на его выходе будет находиться в диапазоне преимущественно 0,6 … 0,8 вольт на холостых. На современных автомобилях напряжение на выходе эмулятора определяется блоком управления автомобиля для поддержания заданной смеси. По этой причине эмулятор может влиять и на расход топлива. Поэтому, при проверке эмулятора совершите пробную поездку около 5 км и обратите внимание на топливные коррекции по задним лямбда зондам. Топливные долговременные коррекции должны быть в диапазоне -4 … 4 %. Возможны единичные провалы напряжения не чаще одного раза в две секунды на ХХ. При нормальной работе, обязательно наблюдается хаотичное моргание синего индикатора, расположенного на торце эмулятора. Свечение индикатора означает, что напряжение от лямбда зонда более 0,42В (богатая смесь). Отсутствие свечения – бедная смесь (менее 0,42 В).

Поиск проблем (если есть).

Все измерения производить на работающем прогретом двигателе.
Измерения проводятся относительно сигнального минуса лямбды.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Напряжение с эмулятора более 1 вольт (при измерении между двумя сигнальными проводами лямбды)	Нет контакта с массой	Черный провод эмулятора должен подключаться к массе автомобиля (обычно через провод лямбда зонда). Черный провод эмулятора должен прозваниваться с массой.
	Сигнальный минус лямбды не соединен с массой	Подсоедините эмулятор согласно второй схеме.
Напряжение с эмулятора постоянно около 0 или 0,45 вольт	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 2 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.
Напряжение на выходе эмулятора преимущественно около 0 вольт на холостых (по диагностике)	Нет питания	Проверить наличие питания на красном проводе эмулятора
	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 до 0,1 вольт или более 0,8 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.
	до 0,1 вольта	Если передняя лябда работает нормально, то возможен подсос в выхлопной системе
	более 0,8 вольта	Если передняя лябда работает нормально, то а) возможно установлен механический симулятор (”проставка”), б) возможно установлен простейший электронный симулятор, в) возможны проблемы с впрыском топлива или повышенный расход масла

Если все вышеперечисленное в норме, проверяем эмулятор. Между черным и желтым проводом измеряем напряжение или смотрим по диагностике. При работающем на холостых оборотах двигателе, напряжение должно находиться в районе 0,6 .... 0,75 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. Для правильной работы эмулятора на синем проводе должны быть колебания напряжения от 0 до 1 В (измеряется относительно земли).

Гарантийные обязательства

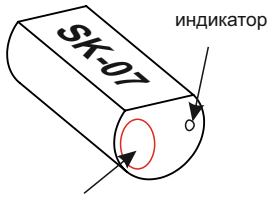
Изготовитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.
Гарантийный срок эксплуатации изделия – 2 года со дня реализации.
В течение гарантийного срока эксплуатации владелец, в случае отказа изделия, имеет право на бесплатный ремонт. В течение гарантийного срока эксплуатации ремонт производится за счёт владельца в случае, если он эксплуатирует эмулятор не в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации или не выполняет рекомендации производителя.

Устройство снимается с гарантии в следующих случаях:
·При наличии механических повреждений;
·Если эксплуатация производится не в соответствии с настоящей инструкцией.
Эмулятор SK-07 соответствует техническим условиям и признан пригодным для эксплуатации.
Дата _____ 20____г.
Продавец:_____ М.П.
Марка а/м (на который установлено оборудование): _____
Установил: _____/_____/ Дата установки:_____

Настройка эмулятора SK-07 (только при необходимости)

Эмулятор имеет возможность переключения режимов работы. Установленные по умолчанию настройки эмулятора подходят для большинства автомобилей.
1. При кратковременном прикосновении магнита к эмулятору (в районе светодиода) происходит переключение таблиц качества смеси. Чем выше номер таблицы, тем более богатая смесь будет показана блоку управления (более эффективная работа катализатора) и топливные коррекции при этом будут уменьшаться.
По умолчанию установлена таблица №2. (всего 5 таблиц)
2. При удержании магнита в районе светодиода на 1 … 2 секунды происходит переключение времени отклика лямбда зонда (количество запасенного кислорода в катализаторе). По умолчанию установлен режим №2. (всего 5 режимов).
3. При прикосновении магнитом к эмулятору светодиодный индикатор переходит в режим отображения текущих настроек (на 40 секунд).

SK-07
Зона чувствительности к магниту



Зона чувствительная к магниту

Количество морганий индикатора соответствует номеру таблицы. Количество «прерывистых» морганий индикатора соответствует задержке времени отклика лямбда зонда.
На эффективность катализатора влияют: качество смеси и время отклика. Эти параметры взаимосвязаны. Чем богаче смесь и чем длительнее отклик, тем больше эффективность катализатора. Но не стоит устанавливать сразу слишком большие значения, так как параметры могут не вписаться в допустимый коридор, который определяется производителем автомобиля.

Для того, что бы оценить правильность настройки – совершите пробную поездку около 5 км. Топливные коррекции по задним зондам должны стремиться к нулю. Если топливные коррекции не доступны, то можно оценить работу эмулятора по напряжению. Напряжение на холостом ходу должно находиться преимущественно в диапазоне 0,6 … 0,8 вольт. Допускаются провалы ниже 0,6 вольт, не чаще, чем раз в две секунды. При сильном нажатии и отпускании педали газа напряжение с некоторой задержкой должно опуститься до 0,15 вольт (задержка с момента отсечки). Все измерения необходимо проводить после прогрева лямбда зонда. Об этом свидетельствует «промигивание» светодиода на торце эмулятора в соответствии с работой лямбда зонда. После включения светодиодной индикации требуется до пяти минут для установления нормального внутреннего сопротивления (импеданса) лямбда зонда, после чего можно производить измерения.

SK-07

Эмулятор работы катализатора

ПАСПОРТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ
И НАСТРОЙКЕ

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