

Dual Lambda

Двухканальный индикатор показаний лямбда-зонд С функцией эмулятора

Прибор **DualLambda** фирмы MobileElectronics – предназначен для визуального контроля сигнала одного или двух лямбда-зондов.

Одновременно он может быть использован как эмулятор лямбдазонда в системах эжекторного ГБО на автомобилях с инжекторными двигателями с контролем смесиобразования по лямбда-зонду

Как прибор устроен

В приборе имеется 2-канальный буферный повторитель сигналов лямбда-зонда на операционном усилителе (с элементами защиты входов) и микропроцессор со встроенным аналого-цифровым преобразователем, который измеряет уровни сигналов, и в зависимости от этого включает соответствующую индикацию на двух двухцветных светодиодах.

Микропроцессор также формирует симметричный меандр частотой 1 Гц для эмуляции сигналов лямбда-зондов, который при необходимости может быть подан на ЭБУ двигателя через реле с двумя группами переключающих контактов.

Индикация

Прибор отображает уровень входного напряжения на два двухцветных светодиода.

Бедной смеси соответствует свечение **зеленым** цветом (напряжение зонда менее 0,3В)
Богатой смеси соответствует свечение **красным** цветом (напряжение зонда более 0,5В)

Длительное свечение индикатора **желтым цветом** (напряжение в пределах 0,3-0,5В) свидетельствует о **неисправности** или значительном ухудшении характеристик лямбда-зонда (например увеличение времени переключения вследствие загрязнения керамики).

Технические характеристики

Количество каналов индикации	2
Входное сопротивление*	10^{11} Ом
Входная емкость	70 пФ
Сигнал эмулятора лямбда-зонда	меандр, 1В, 1 Гц
Напряжение питания**	7-15 В
Ток потребления	10 мА
Диапазон рабочих температур	-40...+105°C

* - прибор имеет защиту входов от статического электричества до 35 кВ (модель человеческого тела), а также от подачи на входы постоянных напряжений +/- 50В на неограниченное время.

** - вход питания имеет защиту от переплюсовки.

Подключение

Технически подключение может быть реализовано двумя способами:

1. Посредством разъема MiniFit®-8
2. Непосредственной пайкой проводов к контактным площадкам прибора

Контакты обозначены на печатной плате прибора. Их назначение:

GND - масса; минусовой провод АКБ

+12V - питание прибора; цепь зажигания

Emul - включение функции эмулятора
(замыканием на массу)

Gab - зарезервировано для цепи габаритов
(для снижения яркости свечения светодиодов в темное время суток)

In1 - вход сигнала лямбда-зонда первого канала

In2 - вход сигнала лямбда-зонда второго канала

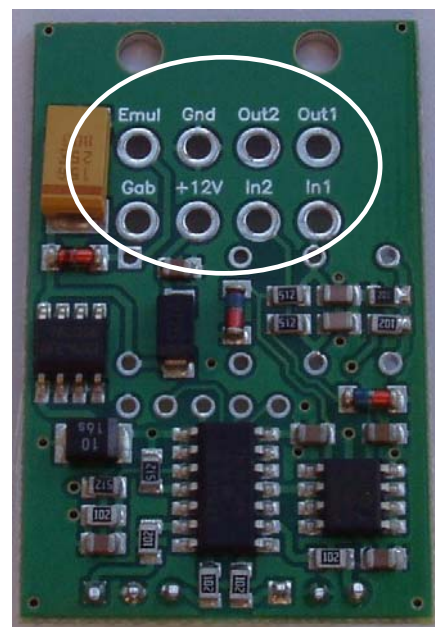
Out1 - выход первого канала
(при использовании функции эмулятора)

Out2 - выход второго канала
(при использовании функции эмулятора)

Для использования прибора в качестве одноканального индикатора необходимо подключить всего 3 провода:

GND, **+12V** и **In1**.

Реле коммутации цепей лямбда-зондов не нужно.



При необходимости задействовать функцию эмулятора прибор должен быть укомплектован реле коммутации цепей лямбда-зондов. Провод, идущий от датчика разрезается, сигнал с зонда подключается ко входу **In**, а провод к ЭБУ двигателя подключается к выходу **Out**. Пока реле обесточено, датчик остается подключенным к ЭБУ. Как только вход **Emul** подключается к массе (например, через блок управления ГБО), вместо датчика к ЭБУ подключается цепь эмулятора.

Светодиоды ВСЕГДА отражают показания лямбда-зонда независимо от состояния реле эмулятора.