

## АЛЬФАМЕТР



Прибор для визуального контроля за текущим составом топливо-воздушной смеси в двигателях внутреннего сгорания, путём измерения уровня содержания кислорода в отработавших газах. Время реакции на изменение смеси около 1 секунды в отличие от газоанализатора, где на это уходит несколько секунд ( до 20-30 сек.).

Может быть применён при проведении регулировки топливных систем любых типов (бензин, газ, дизельное топливо, спирт...). Наиболее актуальным является его применение для точной регулировки газобаллонного оборудования, карбюраторов, а так же для проведения тонкой настройки соотношения Воздух/Топливо при проведении Chip-Тюнинга.

Прибор показывает численное значение коэффициента Лямбда. Коэффициент Лямбда = "1" соответствует стехиометрическому составу топливо-воздушной смеси. Значения меньше "1" означают богатую смесь, больше "1" - бедную. Стехиометрический состав - это теоретически верное соотношение топлива и воздуха, при котором в процессе горения кислород воздух и топливо будут израсходованы полностью без остатка.

### Стехиометрический состав различного вида топлива:

Неэтилированный бензин 14,7 : 1  
Метанол (метиловый спирт) 6,4 : 1  
Этанол (этиловый спирт) 9,0 : 1  
Пропан (сжиженный газ) 15,5 : 1  
Метан 17,2 : 1  
Дизельное топливо 14,6 : 1

### Пример для бензинового двигателя:

Для бензинового двигателя при соотношении Воздух/Топливо равном 14,7:1 значение Лямбда = 1. Если двигатель работает на "богатых" смесях, то Лямбда < 1, при этом, в отработавших газах содержится несгоревшее топливо. Если двигатель работает на "бедных" смесях, то Лямбда > 1, при этом, в отработавших газах содержится свободный кислород. В большинстве случаев, для бензинового двигателя оптимальной считают топливоздушную смесь со значением Лямбда = 0,95...1. Если система управления двигателем оснащена штатным двухуровневым лямбда-зондом, то в таком случае при работающем лямбда регулировании на установившихся режимах работы двигателя поддерживается соотношение Воздух/Топливо со средним значением Лямбда = 1. Максимальная мощность бензинового двигателя может быть достигнута, когда двигатель работает на "обогащённой" топливоздушной смеси при следующих ориентировочных значениях Лямбда: Лямбда = 0,8 ... 0,9 для атмосферных бензиновых двигателей; Лямбда = 0,75 ... 0,85 для бензиновых двигателей оснащённых турбо-наддувом и/или компрессором. Максимальная экономичность бензинового двигателя может быть достигнута, когда двигатель работает на установившихся средних оборотах на "обеднённой" топливоздушной смеси при Лямбда = 1,04 ... 1,08.

Переносной прибор, ПК не нужен, есть выход для подключения осциллографа, U.пит=12v (от АКБ измеряемого автомобиля или др.ист. пит.)

### Инструкция по эксплуатации

1. Подсоединить широкополосный лямбда-зонд BOSCH 0 258 007 057 к прибору с помощью универсального кабеля (на каждом проводе подписаны контакты), см. по таблице:

Контакты разъема ДБ-9	Контакты разъема лямбда-зонда BOSCH 0 258 007 057
9	1-----черный провод(плюс сенсора) Vs+
8	2-----R Call (калибровочный резистор)
1,2	3-----серый провод(плюс нагревателя)H+
4,5	4-----белый провод(минус нагревателя)H-
7	5-----желтый провод(минус насоса Ip- и минус сенсора Vs-)
6	6-----красный провод(плюс насоса Ip+)

1. Завести автомобиль и прогреть двигатель до рабочей температуры 80-90 град.
2. Подключить прибор к АКБ автомобиля (красный крокодил +12v, черный крокодил -12v)
3. Прогреть прибор с лямбда-зондом (2-3мин.) на открытом воздухе (в выхлопную трубу лямбда-зонд не вставлять)
4. Вставить лямбда-зонд в выхлопную трубу с помощью трубки Вентури или прямой трубы
5. Состав смеси контролировать по индикатору прибора , одновременно можно смотреть по осциллограмме, подключив к выходу осциллограф.

**Внимание!**

Чтобы продлить срок эксплуатации лямбда-зонда:

- 1.Оберегайте лямбда-зонд от ударов (внутри керамика может посыпаться)
- 2.Прогревайте лямбда-зонд на открытом воздухе, а двигатель автомобиля до рабочей температуры, затем вставляйте лямбда-зонд в выхлопную трубу
- 2.После каждого измерения удаляйте конденсат из трубки Вентури
- 3.Не перегревайте лямбда-зонд и прибор(после каждого измерения отключайте прибор от АКБ и вынимайте лямбда-зонд из выхлопной трубы).
- 4.Оптимальное положение лямбда-зонда в выхлопной трубе проводами вверх с наклоном влево или вправо (10 или 14 часов)
- 5.Напряжение АКБ должно быть 13-14v(при заведенном авто и исправных АКБ, генераторе), иначе будет недогрев или перегрев лямбда-зонда.

Разработка и производство автомобильного диагностического оборудования

для СТО и Автосервисов: <http://www.lugascan.com.ua/> <http://www.lugaskan.com.ua/>