

Общая информация

Зонд лямбда, называемый также кислородным датчиком, измеряет уровень содержания кислорода в выхлопных газах. При условии, что системы впрыска топлива и вывода выхлопных газов работают нормально, можно принять, что уровень кислорода в выхлопных газах зависит от состава топливной смеси в цилиндре. В этом случае, блок управления (ECU), отвечающий за устройство впрыска топлива, может корректировать состав топливной смеси, изменяя время впрыска. Самым важным заданием зонда является подготовка смеси таким образом, чтобы выделяемые выхлопные газы обеспечивали оптимальную работу катализатора.

По сути, диоксид-циркониевый зонд лямбда является источником электрического тока. Он располагается в потоке выхлопных газов таким образом, что внешний электрод омывается выхлопными газами, в то время как внутренний электрод располагается в окружающем воздухе. Керамический элемент датчика, разогретый до 400 градусов начинает пропускать ионы кислорода из окружающего воздуха в выхлопную трубу. Количество ионов, проходящих через этот элемент, зависит от разницы их концентрации в воздухе и выхлопных газах. Если сжигаемая в двигателе топливная смесь является насыщенной, то в выхлопных газах наблюдается малое содержание кислорода, вследствие чего в датчике наблюдается высокое напряжение, приближенное к 0,9V. И наоборот, если топливная смесь является обеднённой, то в выхлопных газах наблюдается большое содержание кислорода, и в кислородном датчике наблюдается низкое напряжение, приближенное к 0,1V.

Более старые варианты кислородных датчиков разогревались от высокой температуры выхлопных газов. Для того чтобы уменьшить время разогрева зонда, производители начали устанавливать на них нагреватели.

В процессе использования кислородных датчиков, было замечено, что масса зонда часто отличается от массы автомобиля. Более того, короткие замыкания на проводе с сигналом были приняты за сигналы об обеднённой топливной смеси. Это заставило производителей отделить провод массы датчика от корпуса.



В процессе своей работы, ECU (электронный блок управления) автомобиля использует информацию, передаваемую ему кислородным датчиком. Принимая сигналы датчика, ECU постоянно увеличивает или уменьшает время работы системы впрыска, в зависимости от полученной информации о обогащенности подаваемой в двигатель топливной смеси. Благодаря такому принципу действия, при правильной работе всех остальных систем, сигнал зонда постоянно меняется. Изменение напряжения сигнала датчика напоминает синусоиду.

Выявление неисправностей

Увеличение потребления топлива, изменение ускорения автомобиля, отсутствие изменений сигнала зонда лямбда при правильной работе остальных систем, а также код ошибки, полученный в результате диагностики системы подачи топлива, говорящий о неисправности кислородного датчика говорят о необходимости проверки работы лямбда зонда. Для этого рекомендуем использовать специальный прибор для диагностики кислородных датчиков Magneti Marelli (код 007935908000).

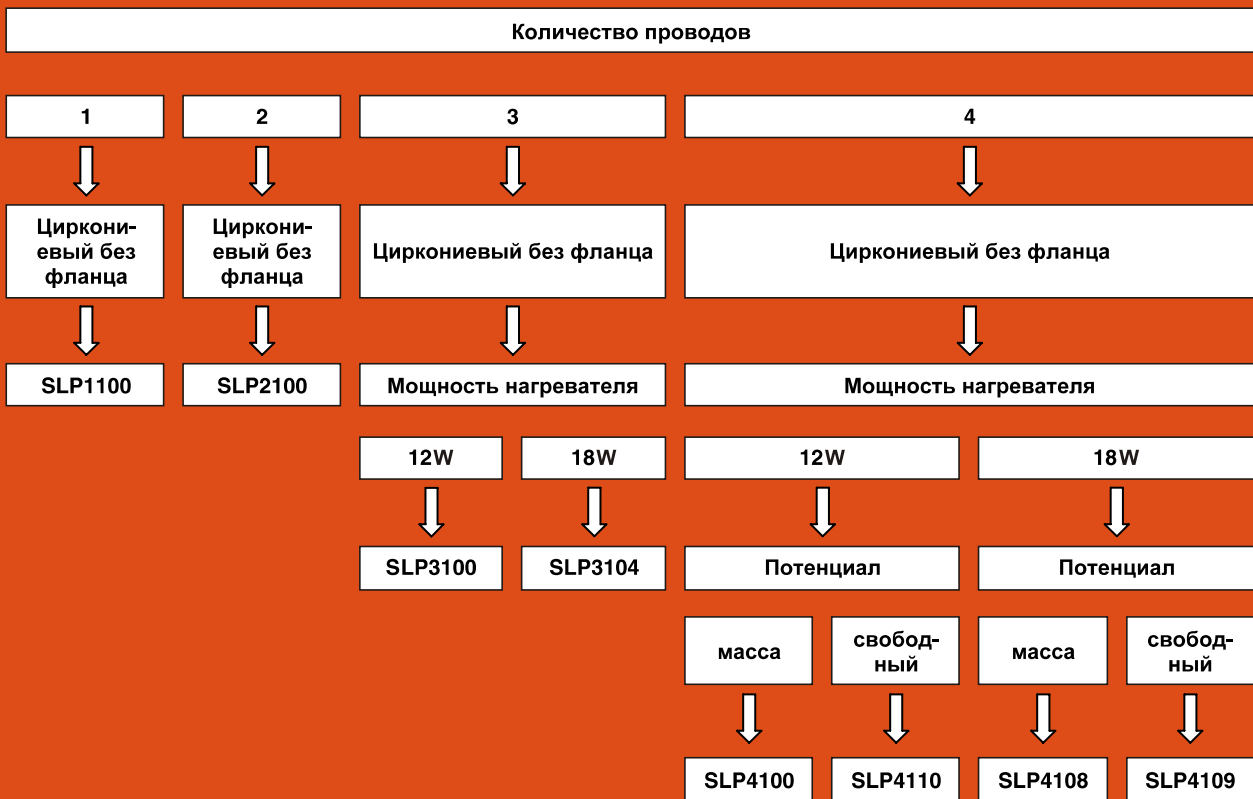
Универсальные диоксид-циркониевые кислородные датчики

Изображение	Описание проводов	Мощность/ Сопротивление нагревателя [W]/[Ω]	Потенциал сигнала	Длинный код Magneti Marelli	Короткий код Magneti Marelli	код Bosch
	Черный - сигнал			461912161100	SLP1100	0258986501
	Черный - сигнал Серый - масса			461912162100	SLP2100	
	Черный - сигнал Белый - нагреватель Белый - нагреватель	12/6	масса	461912163100	SLP3100	0258986502
		18/4	масса	461912163104	SLP3104	0258986504
	Черный - сигнал Белый - нагреватель Белый - нагреватель Серый - масса	12/6	масса	461912164100	SLP4100	0258986506
		18/4	масса	461912164108	SLP4108	0258986503
		12/6	свободный	461912164110	SLP4110	0258986507
		18/4	свободный	461912164109	SLP4109	258986505

Изображение	Описание проводов	Производитель / Замечания
	Белый - масса Голубой - сигнал 0,1-0,9V Черный - нагреватель Черный - нагреватель	Типичная цветовая схема датчиков Toyota. Обязательно идентифицируйте кислородный датчик, чтобы быть уверенным в его совместимости с универсальным зондом.
	Зеленый - масса Белый - сигнал 0,1-0,9V Черный - нагреватель Черный - нагреватель	Типичная цветовая гамма датчиков Honda. Обязательно идентифицируйте кислородный датчик, чтобы быть уверенным в его совместимости с универсальным зондом.
	Бежевый - масса Сини - сигнал 0,1-0,9V Коричневый - нагреватель Коричневый - нагреватель	Peugeot/AC Delco
	Светло-коричневый - масса Синий - сигнал 0,1-0,9V Черный - нагреватель Красный - нагреватель	AC Delco

Правила самостоятельного подбора кислородного датчика

Посчитать количество проводов на старом датчике и идентифицировать тип датчика и предназначение проводов на основании приведенных таблиц. Затем омметром проверьте тип используемого нагревателя а также потенциал сигнала.



kod: 099996040609

Адрес дистрибьютора:



Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o.
Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice
Tel. +48 32 603 61 07 Fax. +48 32 603 61 08
e-mail: ricambi@magnetimarelli.com
www.magnetimarelli-checkstar.pl
Польша



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



UNIA DLA PRZEDSIĘBIORCZYCH
PROGRAM KONKURENCYJNOŚĆ