
**Эмулятор сигнала дополнительного датчика кислорода
(Эмулятор исправного каталитического нейтрализатора)
B1S1TTN
(Руководство по монтажу и эксплуатации)**

2009г.

1. Назначение прибора

Эмулятор дополнительного датчика кислорода (далее прибор), предназначен для эмуляции сигнала, «после катализаторного» датчика кислорода (ДК, OS – Oxygen Sensor). Эмулятор обеспечивает полную замену сигнала штатного дополнительного ДК, отвечающего за контроль работы каталитического нейтрализатора, в случае его неэффективной работы, или полного удаления. Прибор обеспечивает эмуляцию работы дополнительного ДК, анализируя сигнал основного (первого, B1S1) титанового 5-ти вольтового ДК. Прибор эмулирует сигналы таких же, 5-ти вольтовых датчиков на основе двуокиси титана, применяемых для диагностики каталитического нейтрализатора (B1S2).

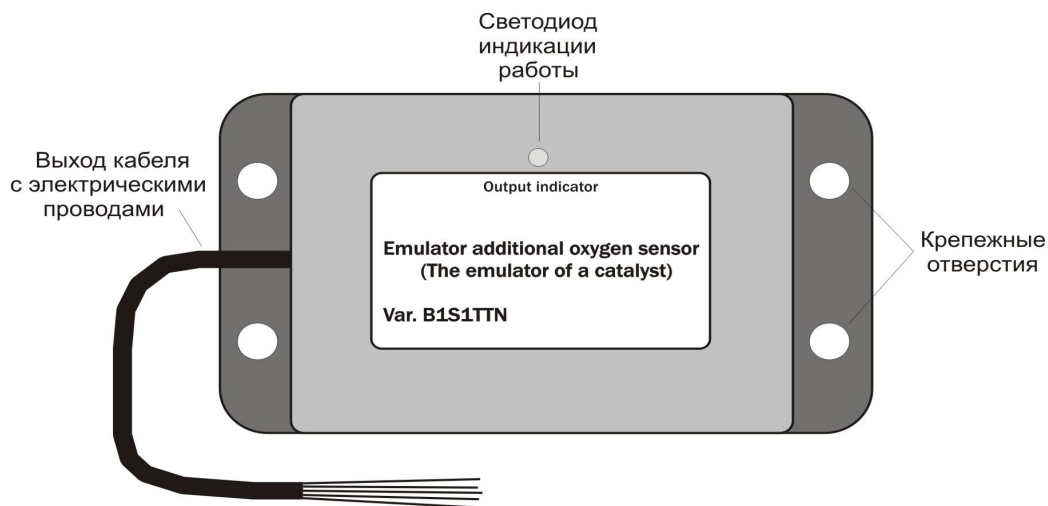
2. Принцип работы прибора

Прибор контролирует работу основного (B1S1) ДК и анализируя его работу, формирует эмулированный сигнал дополнительного датчика (B1S2), параметры которого вписываются в параметры сигнала ДК, при исправном каталитическом нейтрализаторе. Прибор обеспечивает эмуляцию режима прогрева ДК, и каталитического нейтрализатора.

3. Параметры прибора

1 Напряжение питания	10-15 В
2 Ток потребления	не более 0,05 А
3 Входное сопротивление	1 МОм
4 Выходное сопротивление	10-1000 кОм
5 Амплитуда входного сигнала	0 - 5,0 В
6 Максимальная амплитуда выходного сигнала «бедная смесь»	4,95 В
7 Минимальная амплитуда выходного сигнала «богатая смесь»	0,27 В
8 Температурный диапазон работы	от -15 до +85 С
9 Габариты прибора	83(109)X54X31 мм
10 Масса прибора	120 гр

4. Внешний вид прибора



Приложение:

Возможная расцветка проводов датчиков кислорода от разных производителей:

5-ти вольтовые ДК на основе двуокиси титана:

красный +12в – нагреватель
белый – управление нагревателем
черный – сигнал «-»
желтый – сигнал «+»

ДК фирмы DELPHI

черный - сигнал,
серый - общий (сигнальная масса),
фиолетовый + 12в – нагреватель
белый – управление нагревателем

ДК фирмы BOSCH

черный - сигнал,
серый - общий (сигнальная масса),
два белых – нагреватель

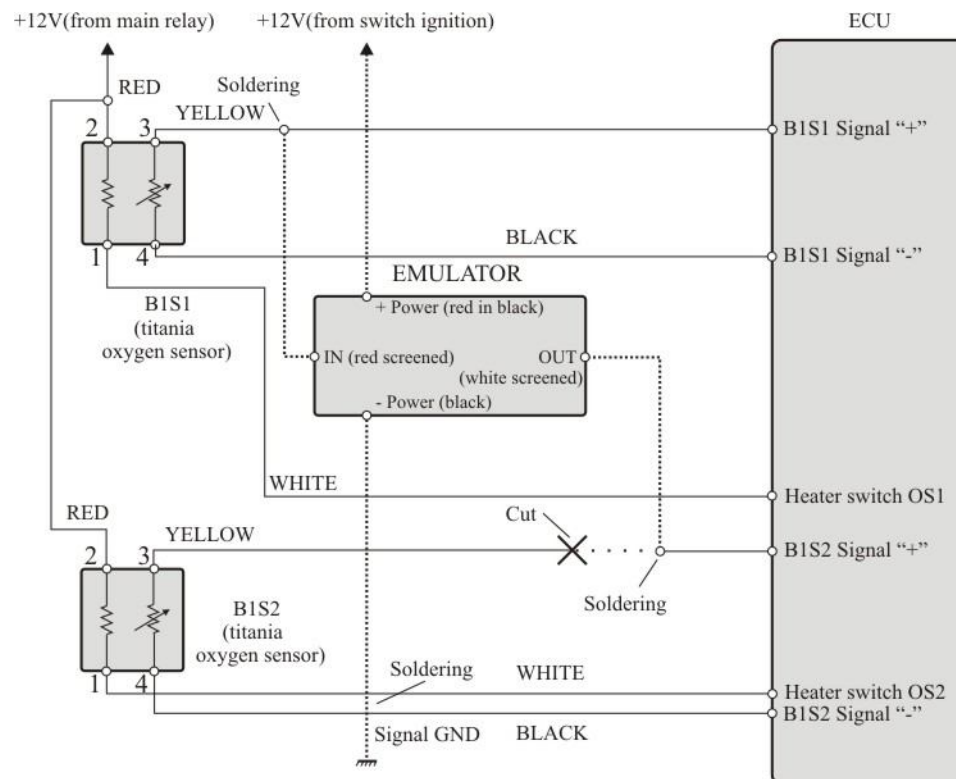
ДК на японских автомобилях

голубой - сигнал,
белый - общий (сигнальная масса),
два черных - нагреватель

Изготовитель гарантирует безотказную работу прибора, при соблюдении норм и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в данном руководстве.
 Гарантийный срок эксплуатации 1 год с момента продажи. В течении этого срока, изготовитель обязуется производить бесплатный гарантийный ремонт или замену прибора.
 Гарантийные обязательства распространяются только на приборы не имеющие, значительные повреждения корпуса, приведшие к его деформации, не имеющие следы воздействия воды и других агрессивных сред на внутренности, и приборы без измененной посторонними лицами схемотехники.

5. Подключение прибора

Подключение прибора следует производить в соответствии со схемами приведенными ниже.



При такой схеме, следует подключить вход прибора (красный экранированный провод) к сигнальному проводу «+Signal» основного ДК (обычно это желтый провод датчика), без нарушения его соединения с входом блока управления. При этом, удалив экранирующую оплетку в месте соединения, и заизолировав ее, во избежании замыкания сигнального провода на «массу» автомобиля. Выход прибора (белый провод), таким же образом следует подключить к входу «+Signal» дополнительного ДК, блока управления, отрезав сигнальный провод от самого датчика.

Питание прибора (черный с красной полосой провод) следует подводить от включателя замка зажигания, или с контакта главного реле блока управления, можно так же использовать красный провод питания нагревателя датчика кислорода +12 вольт (не путать с проводом управления нагревателя, на котором в некоторых случаях, при отключенном нагреве датчика, тоже может присутствовать +12 вольт).

ВНИМАНИЕ!!! Минус питания (черный провод), следует **обязательно подключать к сигнальному минусу блока управления**. В крайних случаях, можно подключиться к общей «массе» автомобиля, вдали от силовых масс сильноточных агрегатов. При таком включении прибора исключается проникновение в цепи сигнала датчика кислорода, низковольтных помех связанных с включением дополнительных нагрузок (световые приборы, стеклоочистители и т.п.) в цепь питания автомобиля, и электрических наводок от работы генератора.

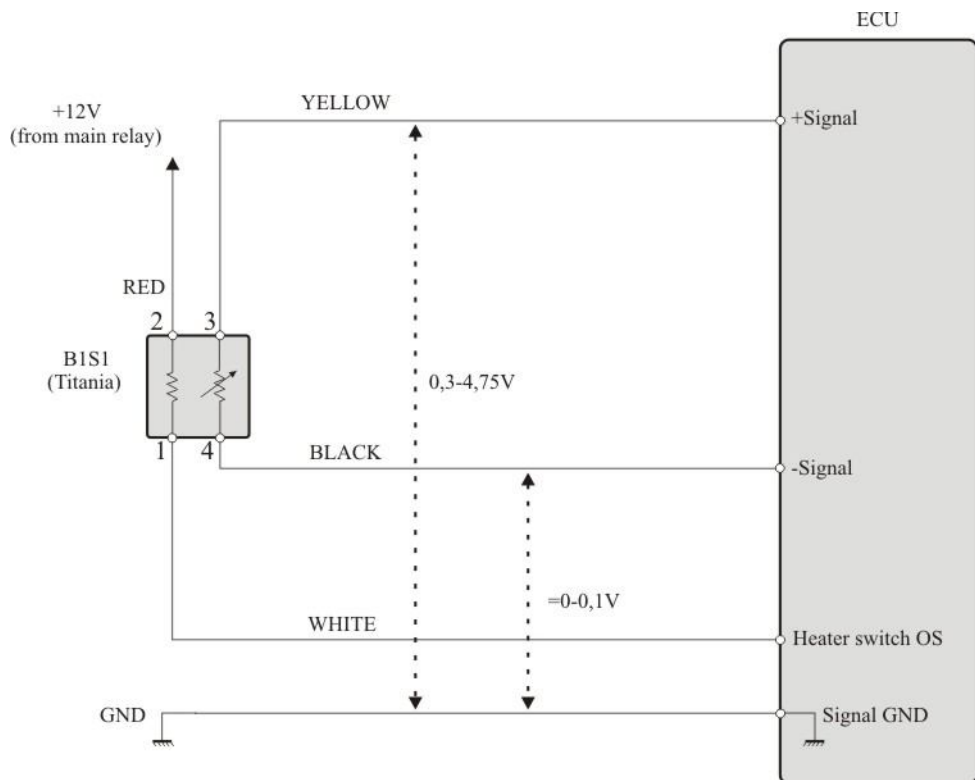
Дата отпуса со склада: _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Все соединения желательно пропаять.

Как определить выводы титанового датчика кислорода:



Выводы титановых датчиков кислорода имеют весьма информативную расцветку. Провод питания нагревателя датчика обычно красного цвета, провод управления нагревателем белый, сигнальный «-» черный, и, наконец, необходимый для подключения сигнальный «+» желтый.

Напряжение на сигнальном «-» всегда 0-0,1 вольт, а на «+» изменяется от 0,3 до 4,75 вольт в зависимости от состава смеси на работающем двигателе.

Подключения сигнальных проводов ДК, необходимо производить как можно более короткими проводами, и вдали от сильных импульсных сигналов (например, ВВ проводов катушек зажигания, генератора автомобиля и т.п.), для исключения проникновения помех в слаботочный сигнал ДК.

Прибор не требует специальных настроек, и начинает функционировать сразу после подключения, если были правильно соблюдены, все условия монтажа. Светодиод индицирует работу первого ДК тремя цветами, красный - богатая смесь, желтый – оптимальная, зеленый – бедная.

ВНИМАНИЕ! Прибор рассчитан на работу с основным и дополнительным титановыми, 5-ти вольтовыми датчиками кислорода. Эти узкополосные датчики имеют общий с «массой» автомобиля сигнальный минус.

Сейчас, все чаще стали применяться широкополосные датчики состава топливо-воздушной смеси (A/FRS) применяемых фирмой Toyota, и широкополосные датчики обедненной смеси, с пятью и более контактами. А также очень большое распространение имеют диоксид циркониевые, 1 вольтовые датчики кислорода. Принципы работы этих датчиков различны, поэтому для работы с ними следует применять варианты приборов: **B1S1AFRS** для A/FRSов, **B1S1LAF** для датчиков обедненной смеси, и **B1S1OS** для циркониевых датчиков.

Если широкополосные датчики обедненной смеси легко отличить от обычного датчика кислорода по наличию трех сигнальных и двух проводов нагревателя (минимум), то A/FRS как и обычный ДК имеет 4 провода, но расцветка проводов титанового датчика кислорода заметно отличается от всех других типов датчиков. Отличить такой датчик от других, не составит труда.

6. Меры безопасности при монтаже и эксплуатации прибора

Прибор является низковольтным и слаботочным изделием, и не требует применения специальных мер при работе с ним. Следует лишь придерживаться правил монтажа (согласно приведенным выше схемам), и установки прибора.

ВАЖНО!!! Прибор следует устанавливать в места не подверженные воздействию высоких температур (рядом с коллектором выпуска, например) и агрессивных жидкостей, а также защищенных от прямого попадания воды и влаги. Лучшее место для установки прибора, салон автомобиля.

Прибор не влияет на работоспособность выходных сигналов датчиков кислорода, из-за высокого сопротивления собственного входа.

7. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Прибор при запуске двигателя не работает (не светится светодиод индикации работы)	1) Нет питания прибора 2) Прибор неисправен	1) Проверить цепи питания, на наличие напряжения питания 2) Прибор требует ремонта
При работе прибора не происходит изменения цвета свечения индикатора работы, блок фиксирует ошибки по работе каталитического нейтрализатора	1) Неправильно подключен входной сигнал 2) Подключение произведено к датчику другого типа 3) Прибор неисправен	1) Подключить прибор согласно схемам приведенным выше 2) Заменить прибор на соответствующий вариант 3) Прибор требует ремонта

8. Методы транспортировки и хранения

Прибор следует транспортировать и хранить в индивидуальной таре, избегать нагрузок на корпус прибора более 0,5 кг, для предотвращения деформации и поломки корпуса прибора, в условиях отсутствия повышенной влажности, воздействия агрессивных жидкостей и их паров.

9. Гарантийные обязательства