

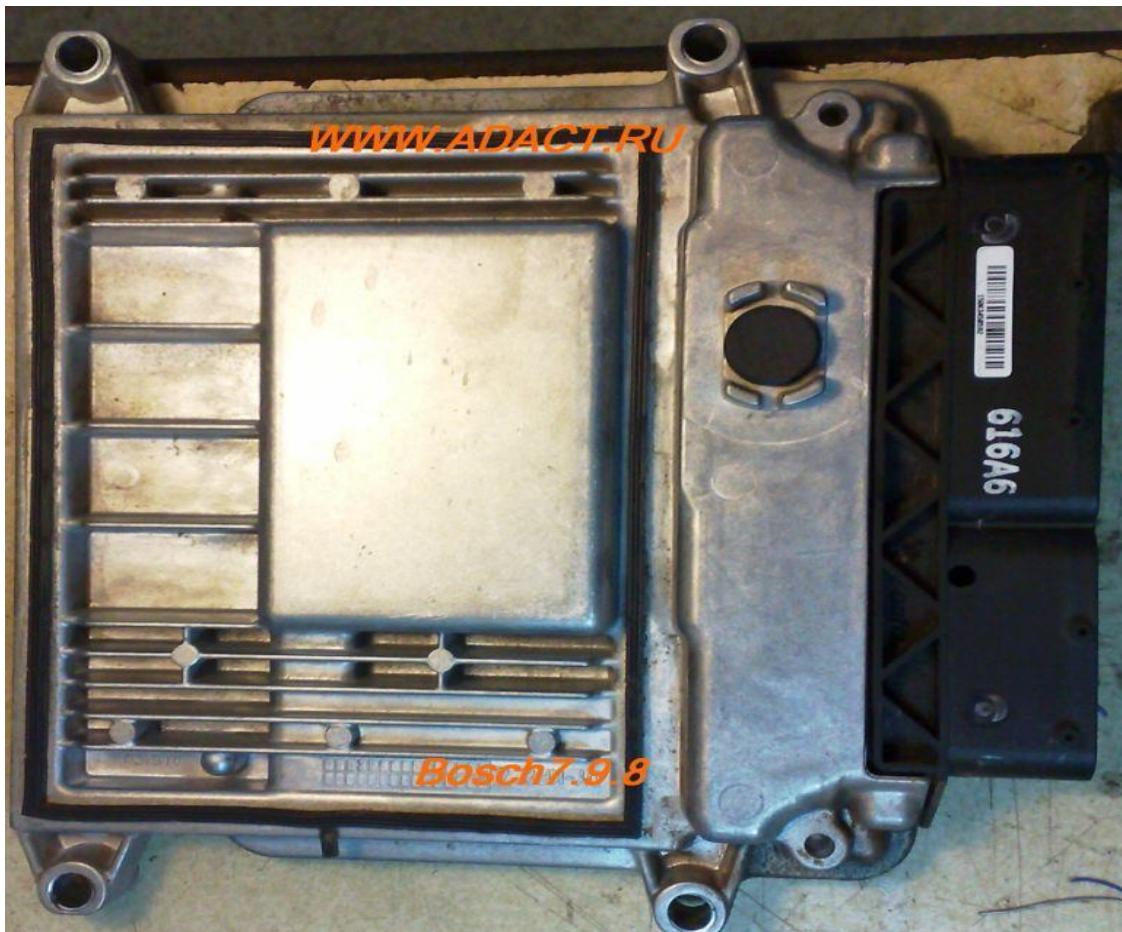


BOSCH_M(G)7.9.8

[ADACT ACADEMY 2010](#)

1.1 BOSCH M(G)7.9.8 ПОДРОБНО:

Начиная с 2008 модельного года по 2010 модельный год на легковые автомобили концерна KIA-HYUNDAI с 16 клапанными бензиновыми двигателями семейства GAMMA объемом 1.4L и 1.6L с МКПП устанавливались ЭБУ BOSCH M7.9.8 и с АКПП - BOSCH MG7.9.8

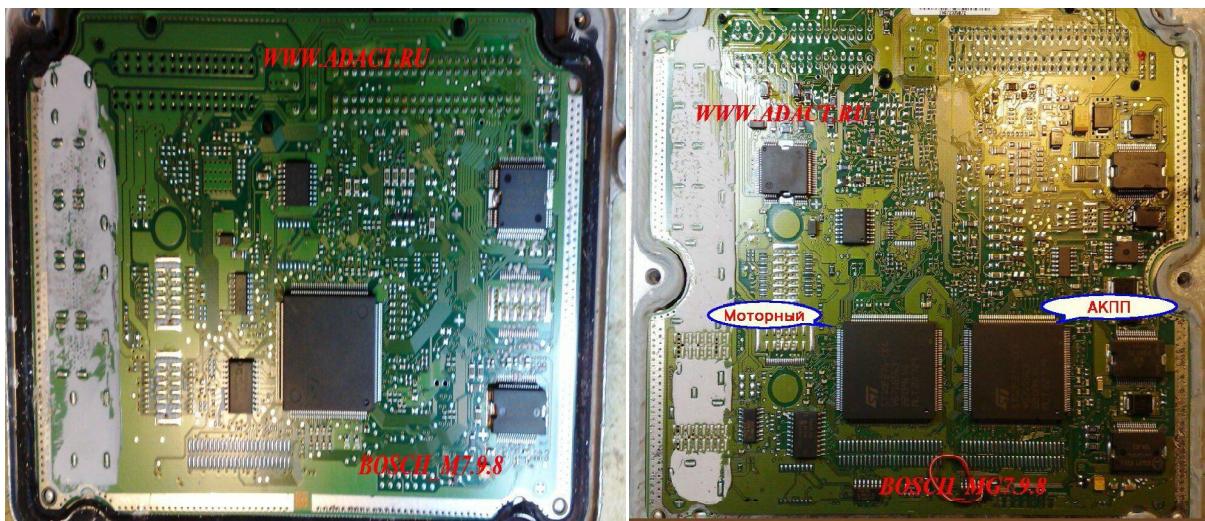


Как правило ЭБУ расположены в моторном отсеке автомобиля и крепятся непосредственно к коробу воздушного фильтра. Исключение составляет KIA Cerato, где ЭБУ располагается в салоне над левым коленом водителя.



Принципиально схемотехника ЭБУ построена на базе 16-ти разрядного процессора ST10F275.

В блоке BOSCH M7.9.8 используется один процессор, в BOSCH MG7.9.8 используются соответственно два процессора. Второй работает совместно с первым и управляет АКПП.



1.2 МАРКИРОВКА И ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ ПО:

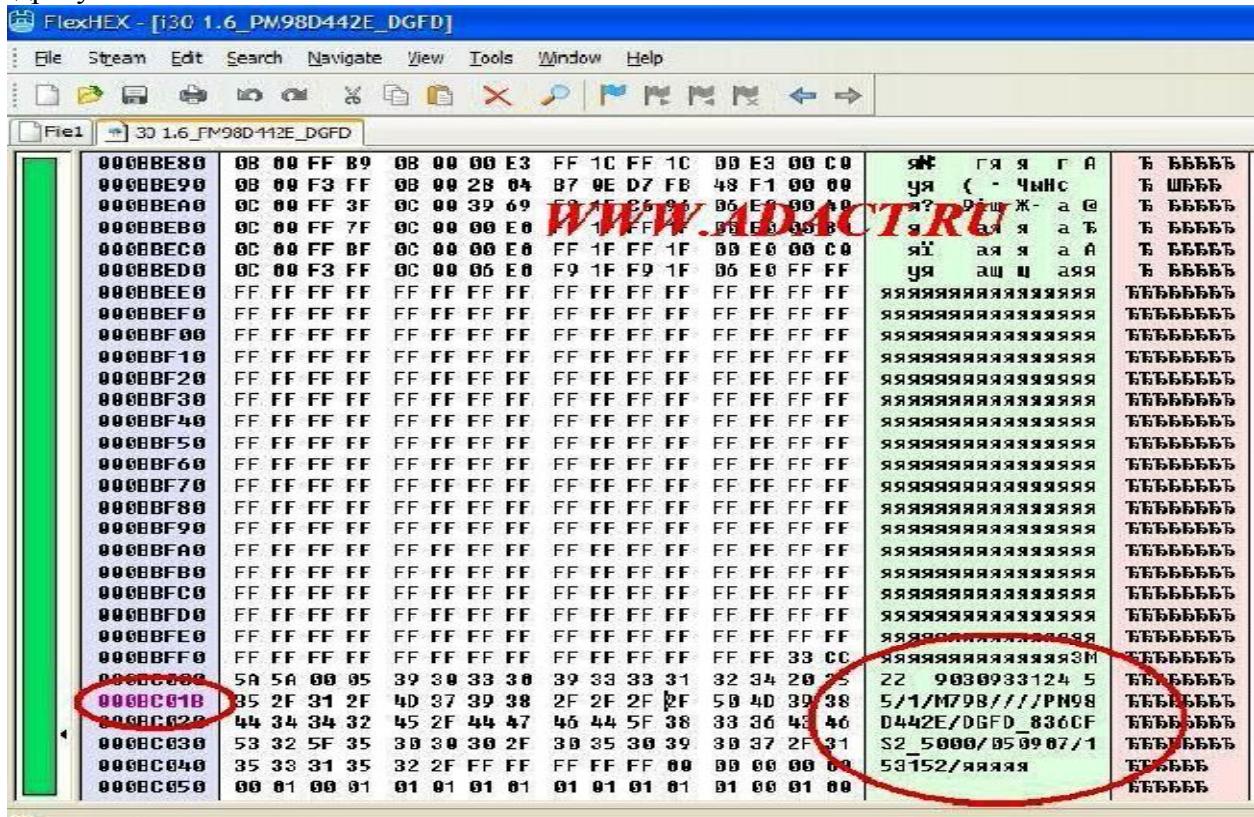
Полный буквенно-цифровой код маркировки содержит в себе достаточно большой набор знаков и выглядит примерно так:

PM98D442E/DGFD_836CFS2_5000 , где

PM98D442E - Software ID (Идентификаторы базового софта)

DGFD_836CFS2_5000 - Hardware ID (Идентификаторы калибровок)

Полный код маркировки можно увидеть открыв ПО в любом HEX-Редакторе по адресу 0xBC000



Hardware ID (Идентификаторы калибровок) кроме того указываются на шильдике приклеенном к самому ЭБУ



Расшифровка:

PM98D442E\DGFD_836CFS2_5000

Софт **PM98D442E** рассказывает, что это ПО с моторного процессора ЭБУ БОШ M7.9.8 и идентификаторами софта D442E.

ВНИМАНИЕ!

В пределах одного софта ВСЕ прошивки **СОВМЕСТИМЫ!**

Калибровки DGFD_836CFS2_5000

D – легковой

G – бензиновый (Gazoline)

FD – HYUNDAI _i30

Может быть:

- **AM** – KIA_Soul
- **LD** – KIA_Cerato
- **TD** – KIA_Cerato
- **ED** – KIA_Ceed
- **JB** – KIA_Rio
- **MC** – Hyundai_Accent, Verna
- **HD** – Hyundai_Elantra
- **PB** – Hyundai_i20
- **PA** – Hyundai_i10

8 – Завод изготовитель ЭБУ

3 – Нормы токсичности (3-E3, A-E3, 4-E4, H-E4)

6 - Литраж двигателя (4 – 1.4л, 6 – 1.6л)

CFS- Комплектация (в т.ч. наличие-отсутствие опроса ИММО)

- C(D)ES MT Immo Off
- C(D)FS MT Immo
- C(D)PS AT Immo Off
- C(D)QS AT Immo

Где первая «С» маркировка для автомобилей HYUNDAI

«D» маркировка для автомобилей KIA

2_5000 – версия калибровок

На автомобилях с АКПП под маркировкой ПО моторного блока находится маркировка ПО процессора управляющего АКПП.

Например: **THD2C16UB2**

T – означает что это ПО относится к процессору трансмиссии (transmission)

HD - Hyundai_Elantra

2C – обозначение передаточного числа ГП

16 – литраж двигателя в паре с которым работает трансмиссия

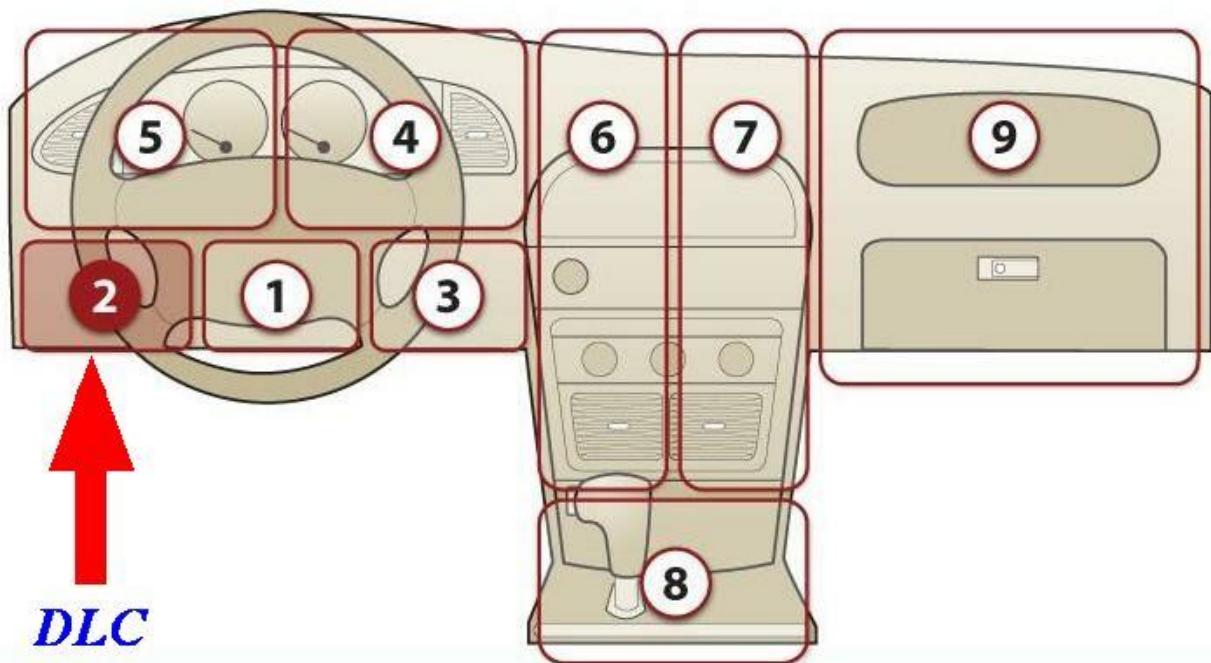
UB2 – версия ПО

Reprogramming:

Как и в предыдущих версиях ПО от BOSCH в ПО M(G)7.9.8 есть достаточно большой резерв для настроек (тюнинга). Касается это и динамичных характеристик и экономичных, ну и ряда других моментов в некотором ПО при работе в базовых режимах. На сегодня имеются различные варианты перепрограммирования этих ЭБУ.

1. Флешеры.

Устройства позволяющие работать с памятью процессоров диагностическим способом, т.е. через диагностическую колодку автомобиля.



Как правило, это интерфейсы работающие по одному из вариантов базового протокола J2534 и использующие свою оболочку для каждой марки (CarDAQ Plus, ES6510, Sun PassThru Pro, PassThru+ XS) и (или) работающие с программной оболочкой сторонних программаторов ([OpenPort_2.0](#) и [CombiLoader](#), [OpenPort_2.0](#) и [ChipLoader _2.x](#), [OpenPort_2.0](#) и [OpenBox_3.1.x](#)).

Достоинства флешеров:

- Процесс репрограммирования проходит быстро
- Не надо разбирать блок

Недостатки флешеров:

- Из-за особенностей ПО BOSCH нельзя считать его из блока с использованием флешеров.

2. Программаторы.

Устройства позволяющие работать с семейством процессоров ST10xxxx через BSL-режим «на столе».

Например:

- [ChipLoader](#)
- [CombiLoader](#)
- [OpenBox](#)

Достоинства:

- Позволяют считывать «родное» ПО
- Позволяют «поднимать уснувший» ЭБУ
- Малобюджетны по сравнению с флешерами (зачастую работают с обычным K-Line адаптером)

Недостатки:

- Необходимо знать точки коммутации для перевода процессора в BSL-режим, подключения питания «на столе» и подключения линии диагностики.
- Большая трудоемкость по снятию и разборке ЭБУ
- Высокий риск механического повреждения ЭБУ при неграмотных действиях

Подключение к ЭБУ M7.9.8

2 - масса ЭБУ (-12В)

82 – Не отключаемое питание (+12В)

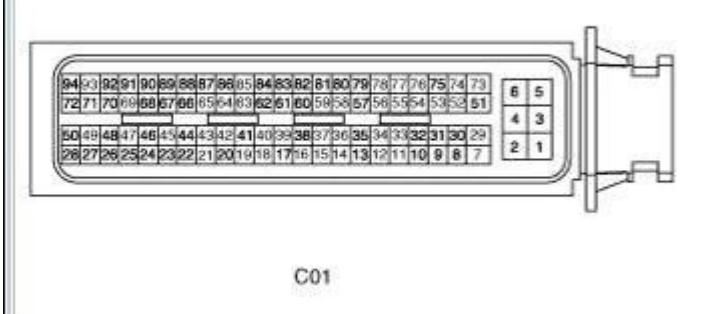
83 - Зажигание (+12В)

85 - K-Line

62 – CAN Low

84 – CAN High

1. ECM HARNESS CONNECTOR (M/T)



C01

Подключение к ЭБУ MG7.9.8

Разъем C01-2 (маленький)

11, 56 - +12В

59 - K-Line двигатель

12 – CAN High

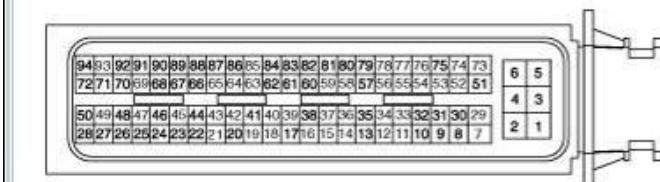
27 – CAN Low

Разъем C01-1 (большой)

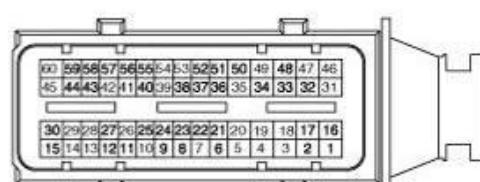
1, 2, 3 - масса ЭБУ

84 - K-Line АКПП

1. ECM HARNESS CONNECTOR (A/T)

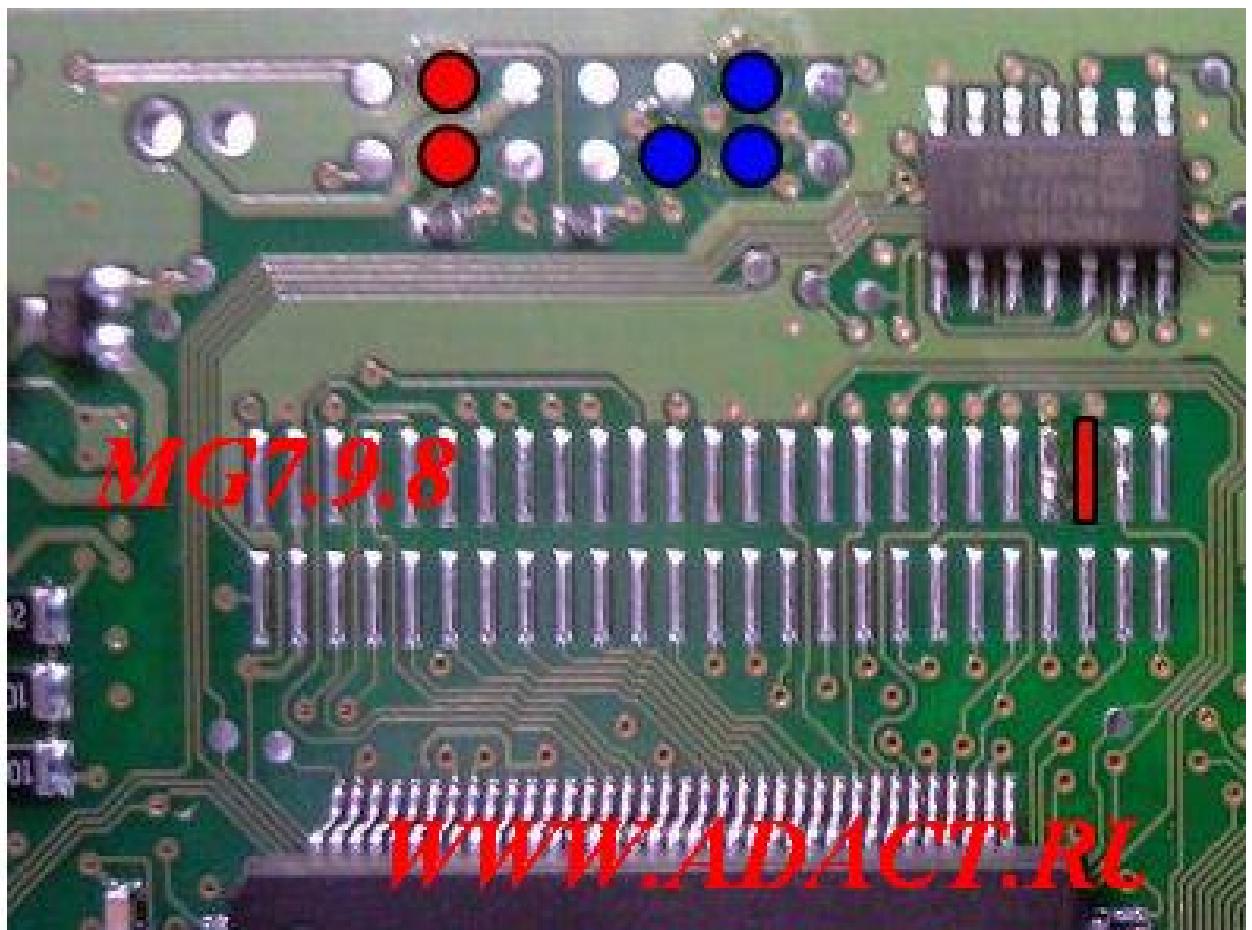
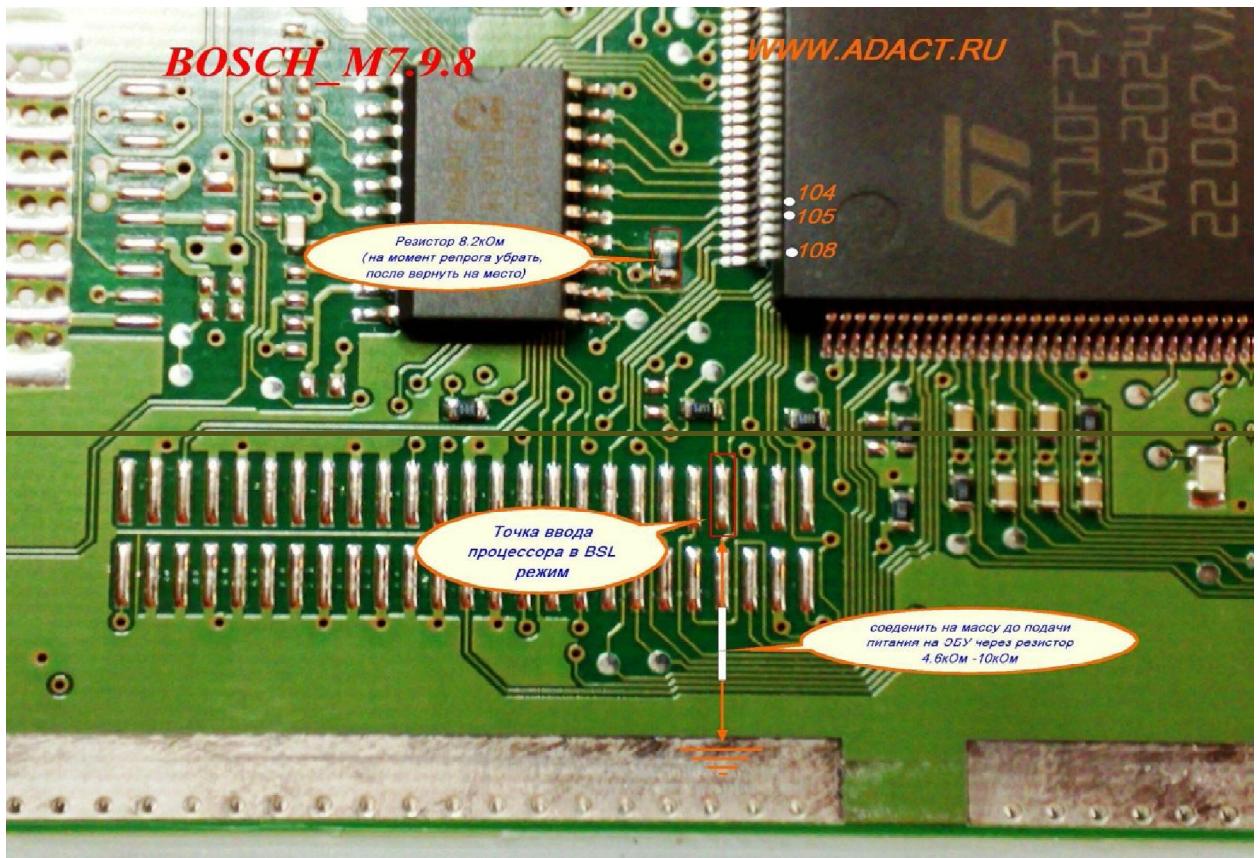


C01-1



C01-2

Коммутация ног процессора для перевода его в BSL-режим показана ниже.



При работе с ЭБУ в режиме «на столе» для коммутации оборудования и питания ЭБУ удобнее всего пользоваться специализированным устройством типа «ДОК-Станция» предназначенного как раз для этих целей.



МОДИФИЦИРОВАННОЕ ПО:

На сегодня имеется модифицированное ПО на весь базовый софт применяемый в ЭБУ семейства **BOSCH_M(G)7.9.8**

Во всех модифицированных прошивках улучшена динамика за счет оптимизации УОЗ и Топливоподачи, изменен алгоритм работы системы в режиме кондиционирования, алгоритм динамической коррекции УОЗ и Anti-Jerk. Оптимизирована работа системы в режиме ХХ. Исправлены просчеты в математической модели. В ряде ПО устранены ошибки, приводящие к невозможности холодного пуска автомобиля при отрицательных температурах окружающей среды. Снижен расход топлива.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание проблем с «засыпанием» ЭБУ необходимо заливать в блок модифицированное ПО откалиброванное на базе «родного» софта, т.е. Software ID вида **например: PM98C441C (или M98C441C)** в родных и модифицированных прошивках по возможности должны совпадать.

Все флешеры позволяют определить ID Базового софта конкретного ЭБУ. Выглядит это примерно так:



Ну и конечно желательно чтобы Hardware ID (Идентификаторы калибровок) были родственными, ну или хотя бы , литраж двигателя совпадал. Как это определить я постарался раскрыть выше .

Но, если вдруг произошло то, что произошло. И Вы по какой-то причине залили флешером «враждебный» софт, сильно страшного ничего нет, т.к. как и описывалось эти блоки можно «поднять» переписав обратно ПО на базе «родного» софта или в крайнем случае «поднять» ЭБУ на столе через BSL-режим.

Ознакомиться с перечнем модифицированных прошивок и ценами на них можно по адресу: <http://forum.adact.ru/index.php/topic/7632/>

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ:

Все материалы, опубликованные на сайте <http://forum.adact.ru>, фотоизображение или тексты, являются объектом авторского права.

Торговые знаки и логотипы, а так же авторские и смежные права принадлежат их законным владельцам. Частичное или полное копирование текстов, слоганов и фотоизображений без письменного согласия владельцев сайта запрещено и влечет за собой ответственность согласно действующему законодательству.

Техническая поддержка, консультации и обновления доступны только зарегистрированным пользователям

ADACT©2007-2010

BAV©2007-2010