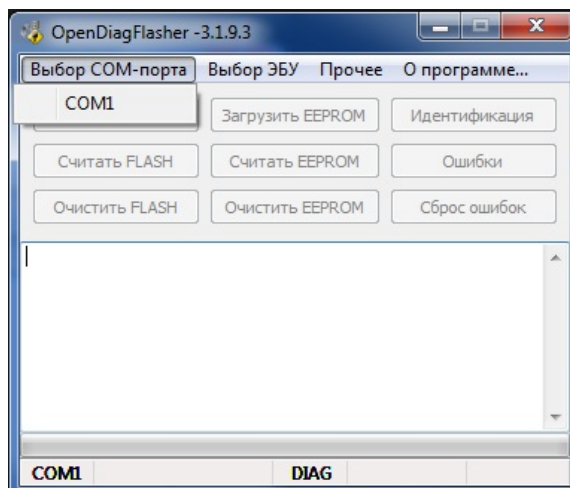




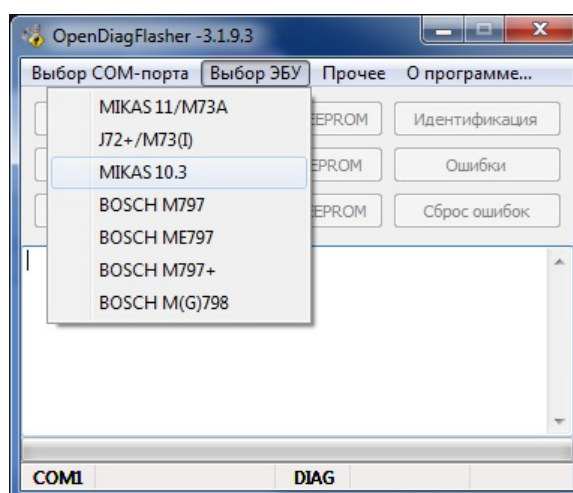
Программа OpenDiagFlasher предназначена для программирования блоков управления J7.2+, M73, M11, M11ET, M11CR, M11E3, M10.3(+), Bosch 797(+), Bosch ME797, Bosch M(G)798, устанавливаемых на автомобили:

- **BA3** (Весь модельный ряд)
- **GA3** (ГАЗель, Соболь)
- **Hyundai** (Getz, VERNA(Accent), Elantra, Coupe, I 10 , I 30)
- **KIA** (Cerato, Ceed, Soul, Rio, Picanto, Matrix, SEPHIA-II, Shuma, Spectra)
- **CHERY** (Amulet, Fora, CrossEstar-B14, Elara-A21, Jaggi-S21, Kimo-A1, QQ-S11, Tiggo-T11)
- **GEELY** (MK, CK, FC)
- **HAFEI** (HFJ7110)
- **VORTEX ESTINA**
- **3A3** (Sens, Slavuta, Chance)
- **UA3**

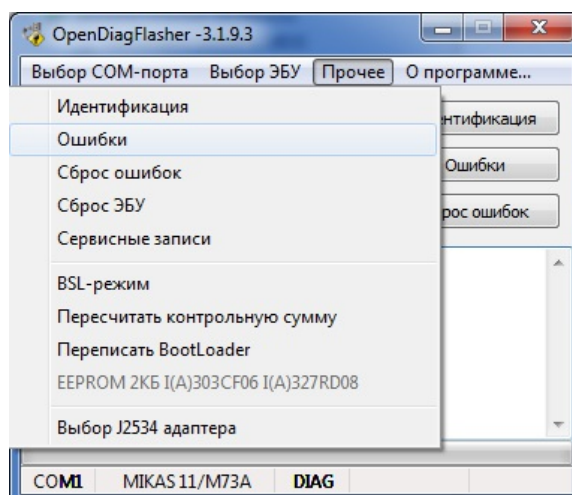
- **Выбор COM-порта** - номер последовательного порта компьютера, через который будет происходить работа с блоком управления.



- **Выбор ЭБУ** - тип блока управления, к которому подключен компьютер.



- **Прочее** – идентификация блока управления, ошибки, сброс ошибок, сброс ЭБУ, сервисные записи, BSL-режим - чтение/запись FLASH и EEPROM с помощью Bootstrap Loader(метод с доработкой ЭБУ)
Пересчитать контрольную сумму - только для ЭБУ MIKAS 11/M73A
Переписать BootLoader - только для ЭБУ MIKAS 11/M73A
EEPROM 2КБ - чтение/запись EEPROM двойного размера.
Выбор J2534 адаптера - вызов диалогового окна выбора CAN-адаптера для работы по CAN-шине.



Данные ЭБУ устанавливаются на автомобили ГАЗ, УАЗ.

Работа с данными блоками управления осуществляется вкладкой **МИКАС 11/M73A**.

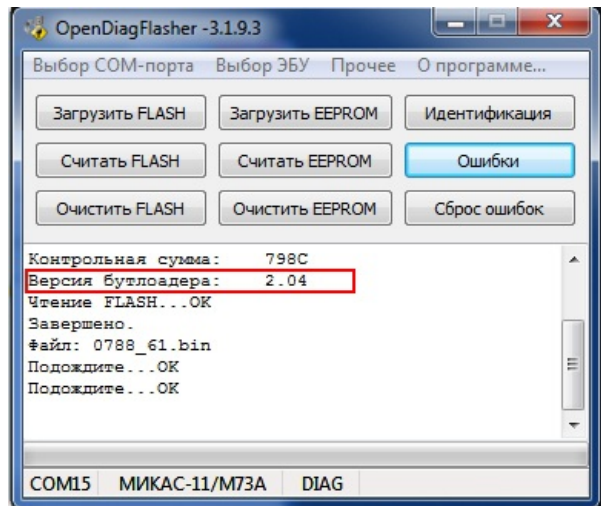
МИКАС 11 - все блоки управления МИКАС-11, МИКАС-11ЕТ, МИКАС-11CR, МИКАС-11Е3.

Для данных ЭБУ поддерживаются следующие операции:

- чтение/программирование FLASH и EEPROM через внутреннее ПО контроллера(метод без доработки ЭБУ).
- чтение/программирование FLASH и EEPROM через режим BSL(метод с доработкой ЭБУ).

Режим BSL доступен только для ЭБУ с версией бутлоадера 2.04(фото ниже).

Для блоков управления с версией бутлоадера 2.06 режим BSL использовать запрещено.



При необходимости пересчитать контрольную сумму перед программированием FLASH необходимо включить соответствующую опцию в меню программы.

Работа через внутреннее ПО контроллера

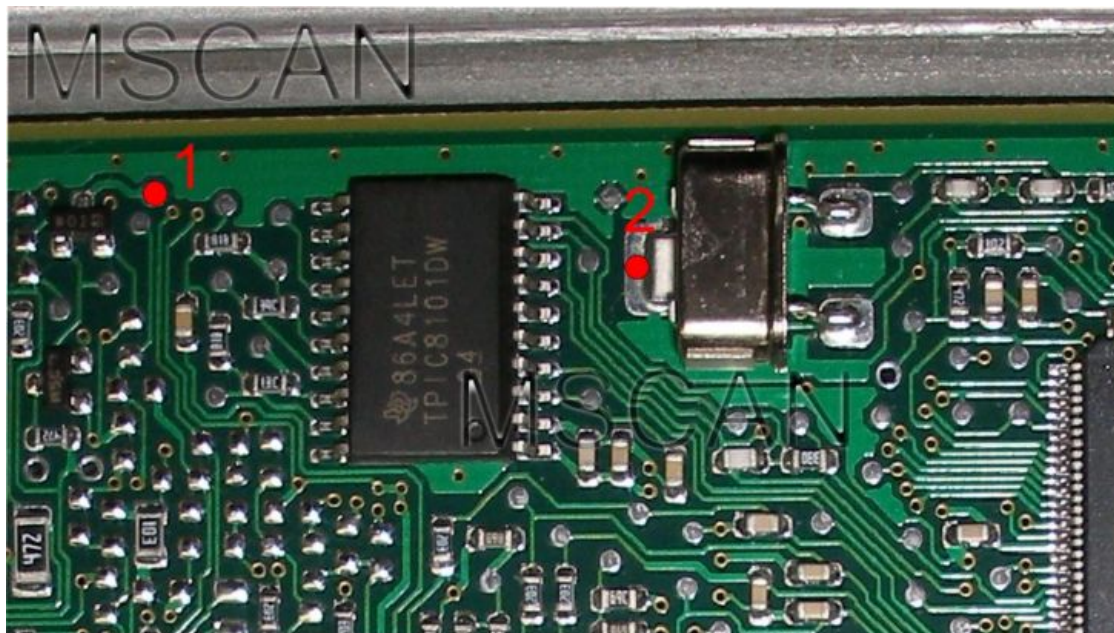
Подключите К-Лайн адаптер к разъему диагностики (если "на столе", то согласно распиновке, приведенной ниже), включите зажигание, запустите программу OpenDiagFlasher, выберите тип ЭБУ (**МИКАС 11/M73A**), выберите порт (Выбор COM - порта), выберите необходимую операцию чтения/записи. После программирования ЭБУ необходимо выполнить сброс ошибок, сброс ЭБУ.

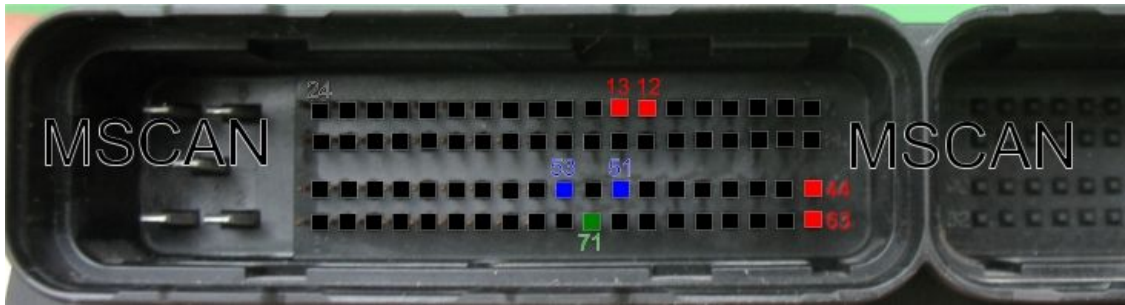
Если загружаемое ПО отличается от текущего в БУ, будет предложено выбрать тип ЭБУ вручную, в этом случае необходимо выбрать тип БУ, соответствующий текущему ПО.

Если во время программирования ЭБУ связь прервалась, то необходимо установить перемычку в колодке главного реле между контактами 30 и 87, выключить зажигание, нажать "Загрузить FLASH", после того как выбрали файл, включить зажигание. В случае ошибки, повторить.

Работа в BSL режиме

Для перевода ЭБУ в режим программирования его необходимо доработать. Для этого необходимо, до подачи питания замкнуть точки 1 и 2 (на фото ниже), после этого подайте питание согласно распиновке. Выберите необходимую операцию чтения/записи. После программирования ЭБУ необходимо выполнить сброс ошибок, сброс ЭБУ.





Подключение к ЭБУ:

12,13,44,63	+12В
51,53	Масса
71	К-Линия

Данные ЭБУ устанавливаются на автомобили ГАЗ, УАЗ, ЗАЗ.

Работа с данными блоками управления осуществляется вкладкой **МИКАС 10.3**

Для данных ЭБУ поддерживаются следующие операции:

- чтение/программирование FLASH и EEPROM через внутреннее ПО контроллера (метод без доработки ЭБУ).

Для ЭБУ МИКАС 10.3 режим BSL использовать запрещено.

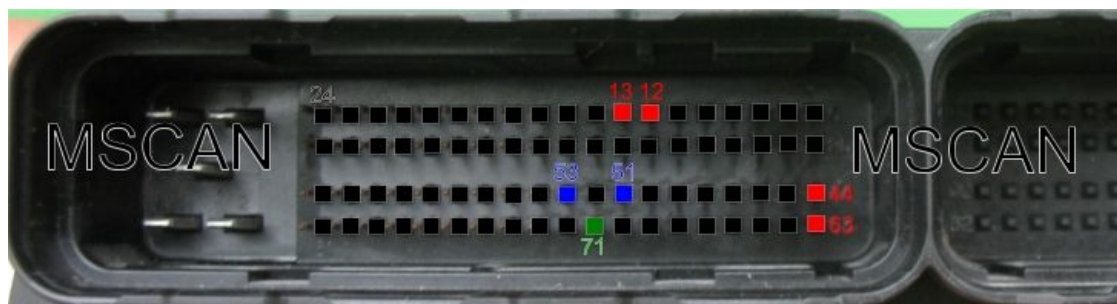
Работа через через внутреннее ПО контроллера

Подключите К-Лайн адаптер к разъему диагностики (если "на столе", то согласно распиновке, приведенной ниже), включите зажигание, запустите программу OpenDiagFlasher, выберите тип ЭБУ (МИКАС 10.3), выберите порт (Выбор COM - порта), выберите необходимую операцию чтения/записи. После программирования ЭБУ необходимо выполнить сброс ошибок, сброс ЭБУ.

Если во время программирования ЭБУ связь прервалась, то необходимо повторить операцию, предварительно установив перемычку в колодке главного реле между контактами 30 и 87.

Примечание:

- В данных ЭБУ контрольная сумма пересчитывается автоматически!
- Загрузчик читает только калибровки, но пишет как калибровки, так и полную прошивку.



Подключение к ЭБУ:

12,13,44,63	+12В
51,53	Масса
71	К-Линия

Работа с данными блоками управления осуществляется вкладкой **MIKAS 11/M73A** или **J72+/M73I**.

MIKAS 11/M73A - только блоки управления M73 производства АВТЕЛ с ПО А308XXXX, А317XXXX, А373XXXX(далее ЭБУ **M73A**).
J72+/M73I - все остальные блоки управления январь J72+/M73(далее ЭБУ **M73I**).

Для данных ЭБУ поддерживаются следующие операции:

- чтение/программирование FLASH и EEPROM через внутреннее ПО контроллера(метод без доработки ЭБУ).
- чтение/программирование FLASH и EEPROM через режим BSL(метод с доработкой ЭБУ).

Работа через внутреннее ПО контроллера

Работа с ЭБУ M73A через внутреннее ПО контроллера аналогична работе с ЭБУ M11, M11ET, M11CR, M11E3.

Для работы с блоками управления M73I (вся "Классика", вся "Калина с ПО X303XXXX", ЭБУ I308XXXX, I317XXXX, I373XXXX) необходимо выбрать вкладку **J72+/M73(I)**.

Работа с данными ЭБУ возможна только "на столе" или на машине со своим разъемом.

Для перевода данных ЭБУ в режим работы через внутреннее ПО контроллера необходимо выполнить следующие условия:

- Напряжение питания, подаваемое на блок управления, должно быть в пределах 12-17В.
- Проверить отсутствие каких-либо нагрузок, подключенных к блоку управления.
- Все питающие напряжения следует подавать одновременно.

При правильном подключении идентификаторы читаются не будут. Если идентификаторы читаются, то блок находится в режиме диагностики.

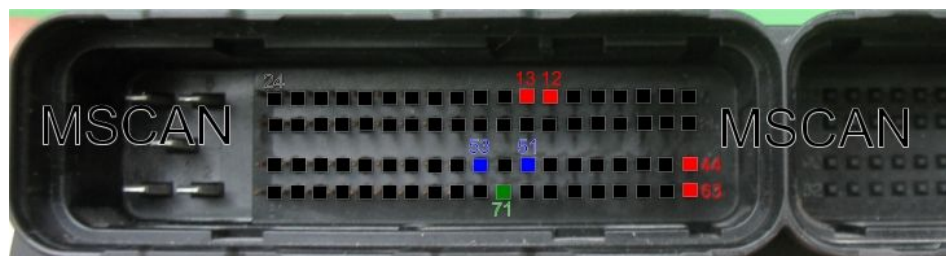
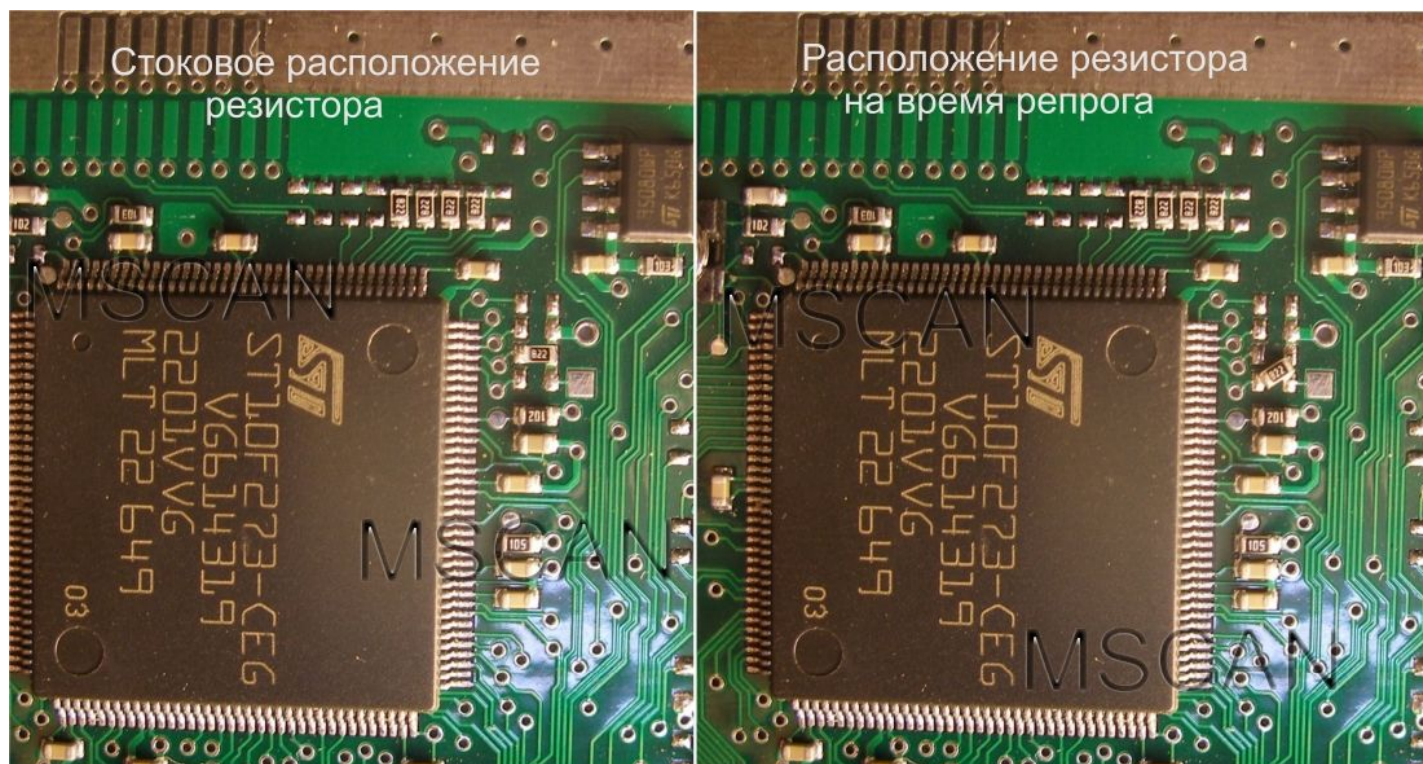
Работа в BSL режиме

Для ЭБУ M73A режим BSL использовать запрещено.

Для перевода ЭБУ в режим программирования его необходимо доработать. Для этого необходимо повернуть резистор со 105-й ноги на 104-ю (фото ниже). После этого можно подать питание на ЭБУ, согласно распиновке и проводить с ним все необходимые операции. После программирования ЭБУ необходимо выполнить сброс ошибок, сброс ЭБУ.

Примечание:

Поворачиваемый резистор номиналом 8.2кОм, если вдруг Вы сломали его, то временно можно заменить резистором номиналом 6.8кОм – 10кОм, но лучше все же использовать 8.2кОм. Чаще всего этот smd резистор можно найти на материнских платах.



Подключение к ЭБУ:

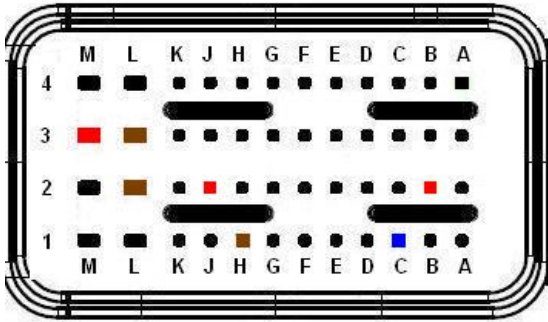
12,13,44,63	+12В
51,53	Масса
71	К-Линия

Данные ЭБУ устанавливаются на автомобили ВАЗ.
Работа с данными блоками управления осуществляется вкладкой **J72+/M73(I)**.

- Для данных ЭБУ поддерживаются следующие операции:
- чтение/программирование FLASH и EEPROM через внутреннее ПО контроллера(метод без доработки ЭБУ).
 - чтение/программирование FLASH и EEPROM через режим BSL(метод с доработкой ЭБУ).

Работа через через внутреннее ПО контроллера

Разъем X1



X1:J2, X1:M3	АБ(+12В)
X1:B2	КЛ 15(+12В)
X1:H1, X1:L2, X1:L3	Масса
X1:C1	К-Линия

Данные ЭБУ устанавливаются на автомобили ВА3, автомобили корейского и китайского производства.

Работа с данными блоками управления осуществляется вкладкой **BOSCH M7.9.7** или **BOSCH ME7.9.7**.

Для данных ЭБУ поддерживаются следующие операции:

- программирование FLASH через внутреннее ПО контроллера(метод без доработки ЭБУ).
- чтение/программирование FLASH и EEPROM через режим BSL(метод с доработкой ЭБУ).

Работа через через внутреннее ПО контроллера

Данные ЭБУ не сразу устанавливают связь(обычно со второго раза).

После включения зажигания необходимо веждать паузу 15-20 сек.

Подключите K-Лайн адаптер к разъему диагностики (если "на столе", то согласно распиновке, приведенной ниже), включите зажигание, запустите программу OpenDiagFlasher, выберите тип ЭБУ (**BOSCH M7.9.7** или **BOSCH ME7.9.7**), выберите порт (Выбор COM-порта), выберите операцию программирования FLASH.

Для программирования автомобилей ВА3 необходимо дополнительно подать массу на **23 контакт**(разрешение программирования).

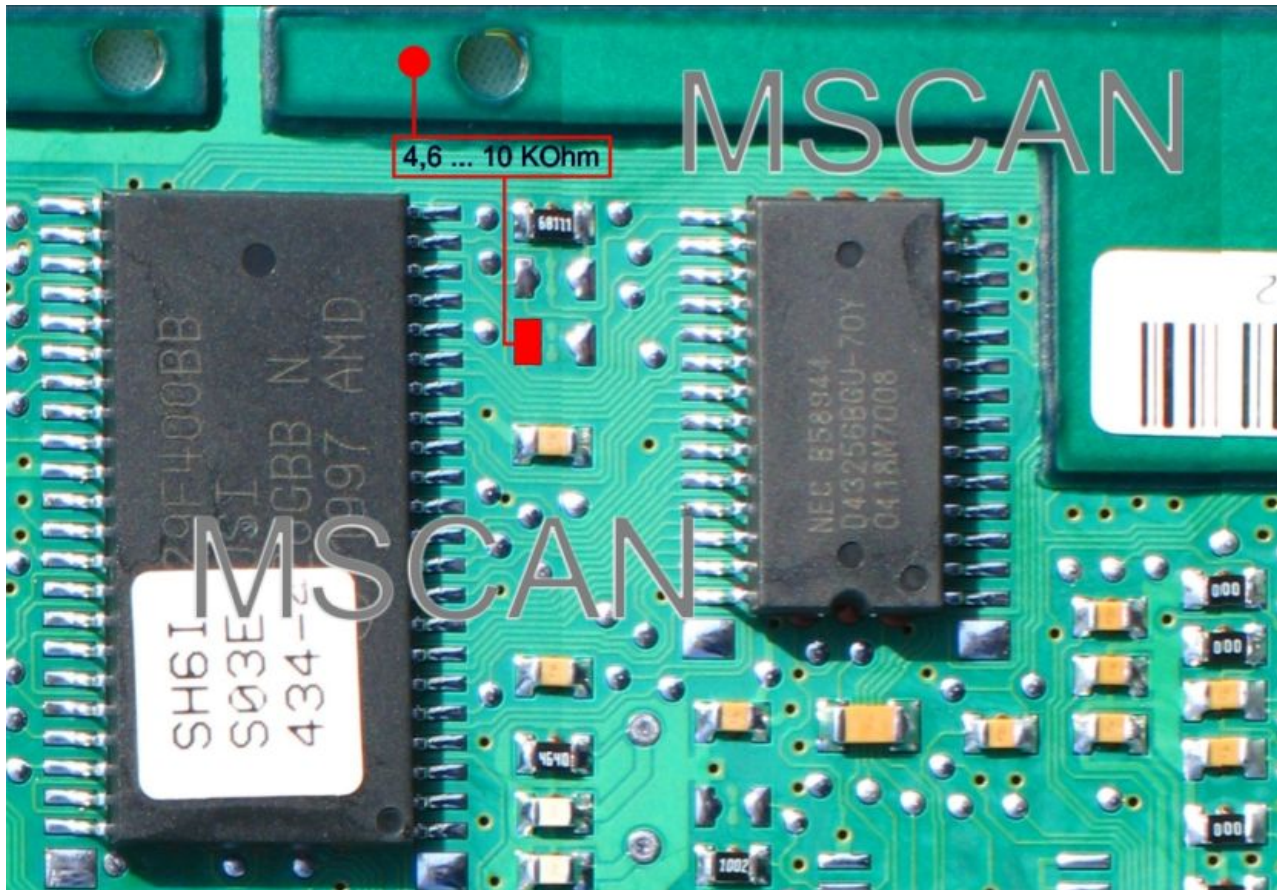
После программирования ЭБУ необходимо выключить/включить зажигание, выполнить сброс ошибок, сброс ЭБУ.

Работа в BSL режиме

Для перевода ЭБУ в режим программирования его необходимо доработать.

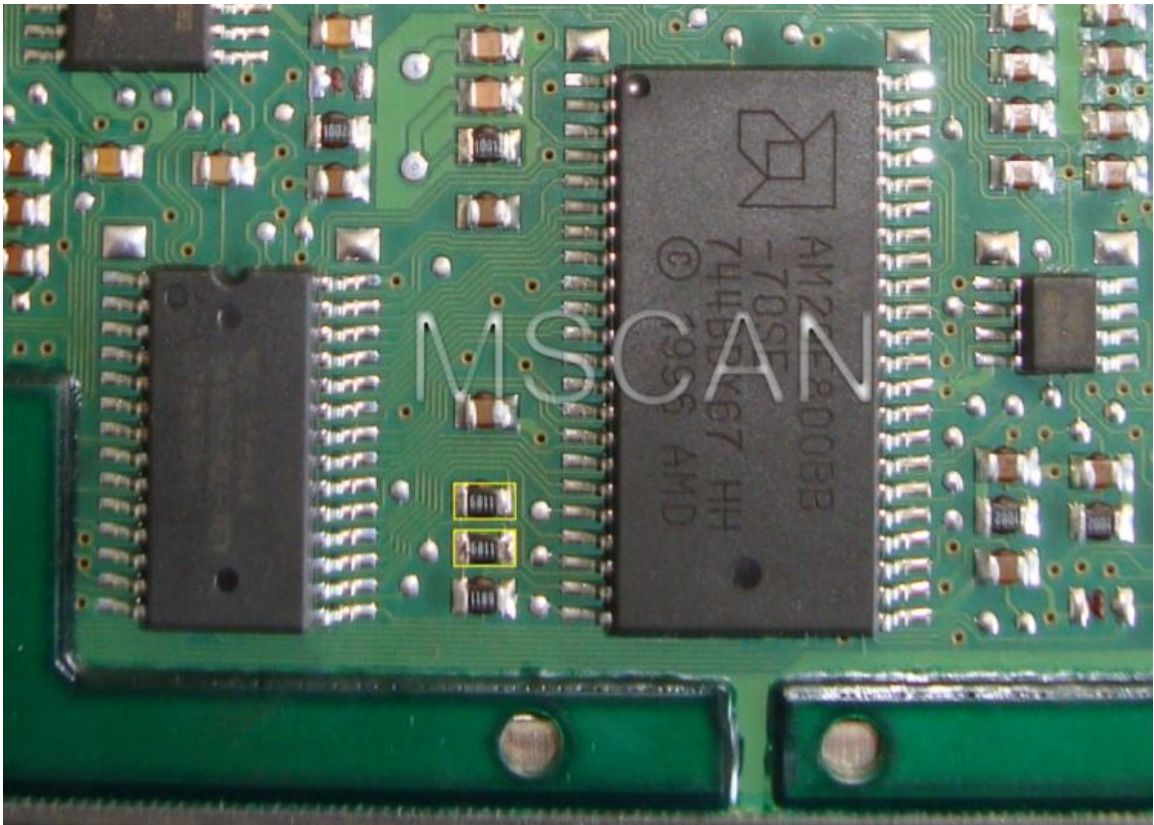
Вариант 1

Необходимо замкнуть контакты через резистор порядка 4,6...10КОм (как на фото ниже) и после этого подать питание на ЭБУ.

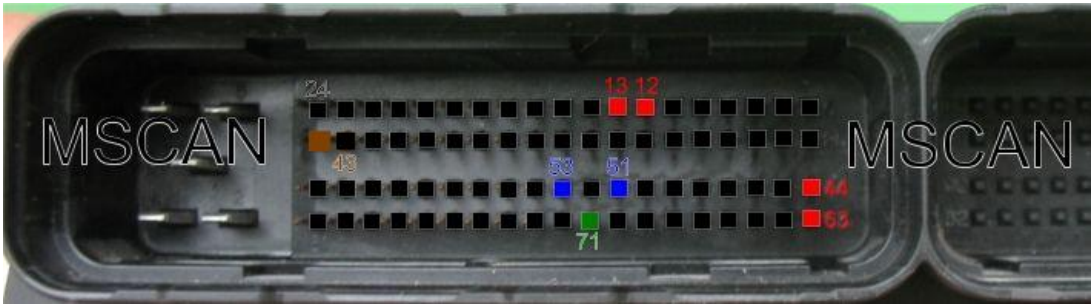


Вариант 2

Необходимо на время программирования допаять 2 резистора(на фото ниже выделены), номиналом 4,6...6КОм, после этого подать питание и работать с ЭБУ.



Вариант 3
 Необходимо замкнуть 104 ногу процессора на массу через резистор порядка 4,6...10КОм и после этого подать питание на ЭБУ.
 После программирования ЭБУ необходимо выполнить сброс ошибок, сброс ЭБУ.



Подключение к ЭБУ:

12,13,44,63	+12В
51,53	Масса
71	К-Линия
43	Масса(Разрешение программирования)

Данные ЭБУ устанавливаются на автомобили ВАЗ, автомобили корейского и китайского производства. Работа с данными блоками управления осуществляется вкладкой **BOSCH M7.9.7** или **BOSCH M7.9.7(+)**.

Для данных ЭБУ поддерживаются следующие операции:

- программирование FLASH через внутреннее ПО контроллера (метод без доработки ЭБУ).
- чтение/программирование FLASH и EEPROM через режим BSL (метод с доработкой ЭБУ).

Работа через внутреннее ПО контроллера

После включения зажигания необходимо выдерживать паузу 15-20 сек.

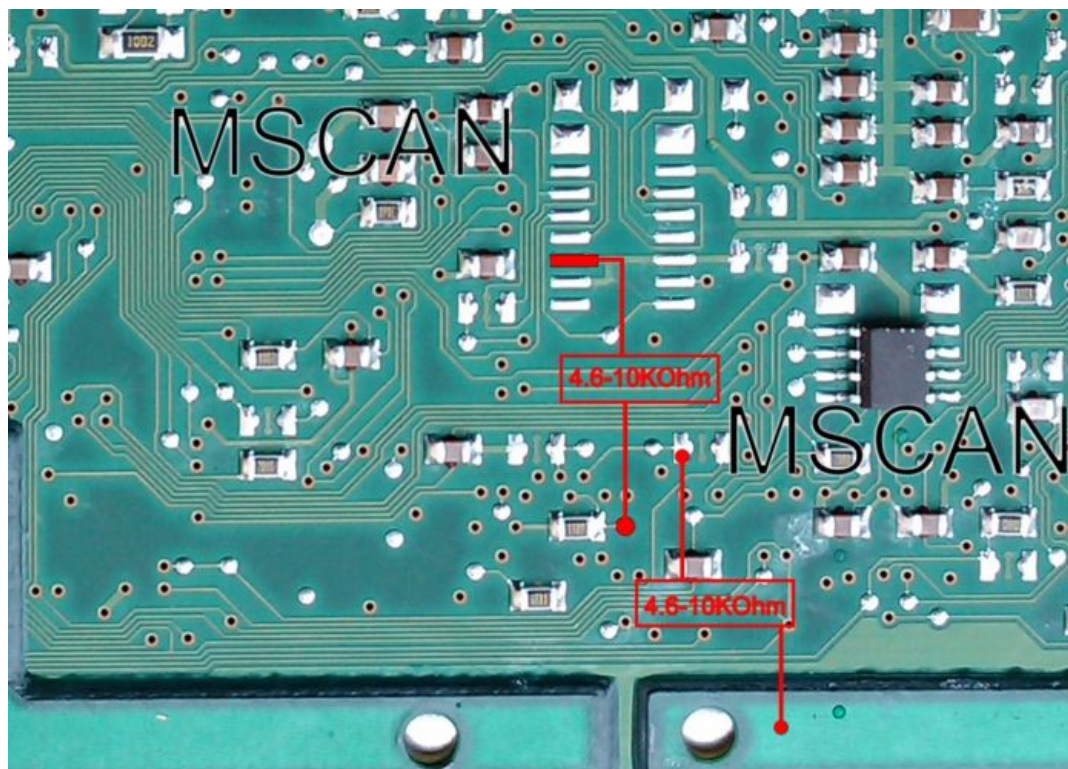
Подключите К-Лайн адаптер к разъему диагностики (если "на столе", то согласно распиновке, приведенной ниже), включите зажигание, запустите программу OpenDiagFlasher, выберите тип ЭБУ (**BOSCH M7.9.7+**), выберите порт (Выбор COM-порта), выберите операцию программирования FLASH. Для программирования автомобилей ВАЗ необходимо дополнительно подать массу на **23 контакт** (разрешение программирования). После программирования ЭБУ необходимо выключить/включить зажигание, выполнить сброс ошибок, сброс ЭБУ.

Работа в BSL режиме

Для перевода ЭБУ в режим программирования его необходимо доработать.

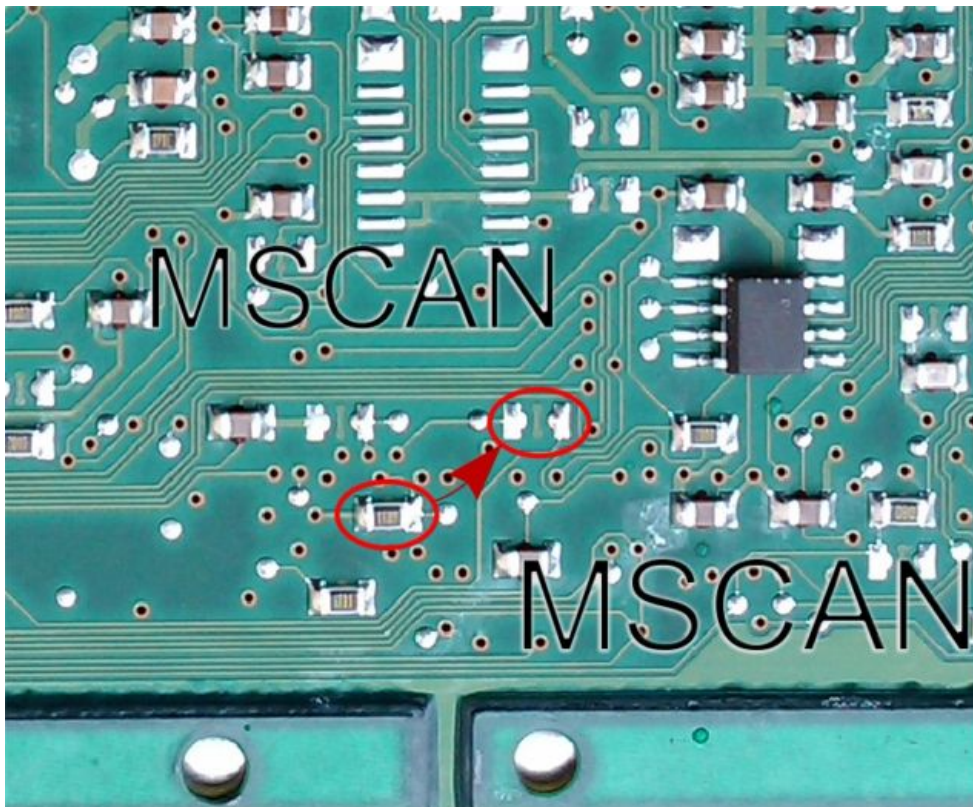
Вариант 1:

Необходимо замкнуть контакты через резистор порядка 4,6...10КОм и после этого подать питание на ЭБУ.

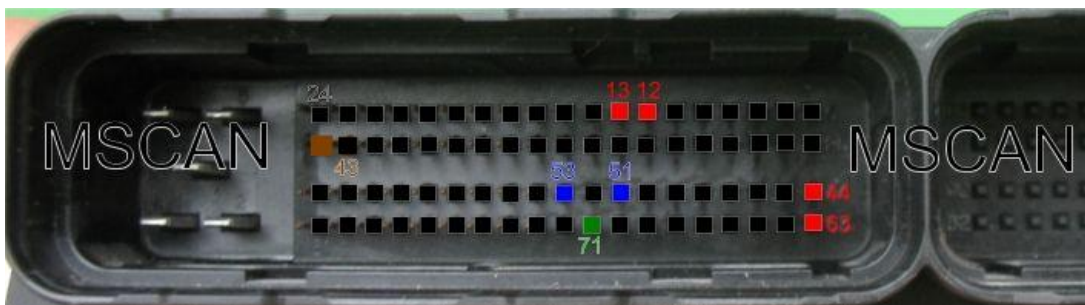


Вариант 2:

Необходимо на время программирования выпаять smd резистор номиналом 6,8 КОм и перепаять его на указанное место. После этого подать питание на ЭБУ.



Вариант 3: Замкнуть 104 ногу процессора на массу через резистор порядка 4,6...10кОм.
 После этого подать питание на ЭБУ.
 После программирования ЭБУ необходимо выполнить сброс ошибок, сброс ЭБУ.



Подключение к ЭБУ:

12,13,44,63	+12В
51,53	Масса
71	К-Линия
43	Масса(Разрешение программирования)

Данные ЭБУ устанавливаются на автомобили **Kia**, **Hyundai** с механической, автоматической (G) коробкой передач.
Работа с данными блоками управления осуществляется вкладкой **BOSCH M(G)7.9.8**.

Для данных ЭБУ поддерживаются следующие операции:

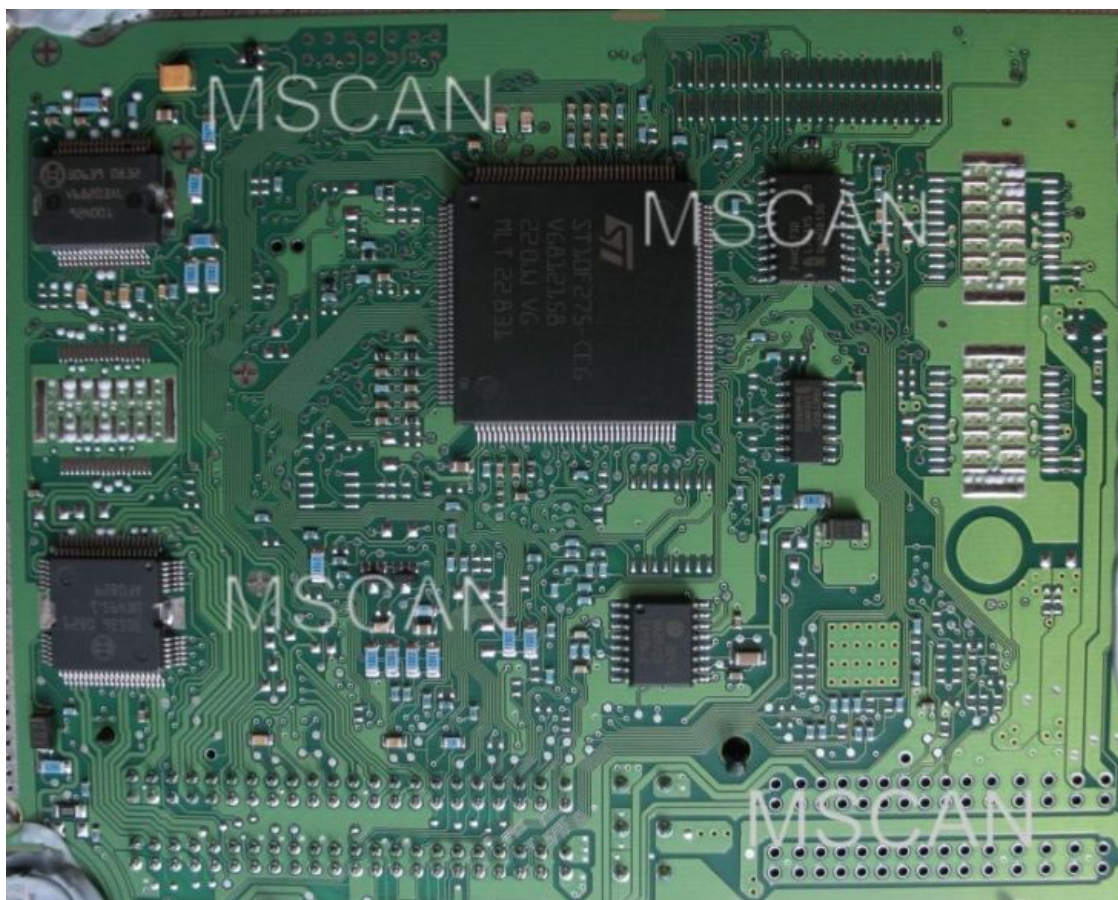
- программирование FLASH через внутреннее ПО контроллера (метод без доработки ЭБУ).
- чтение/программирование FLASH и EEPROM через режим BSL (метод с доработкой ЭБУ).

Работа через внутреннее ПО контроллера

Подключите адаптер J2534 (Tactrix Openport 2.0, Mongoose MFC) к диагностической колодке, включите зажигание, запустите программу OpenDiagFlasher, выберите тип ЭБУ (**BOSCH M(G)7.9.8**), в меню "Прочее" выберите пункт "Выбор J2534 адаптера" (вызов диалогового окна выбора CAN-адаптера для работы по CAN-шине) и выберите свой J2534 адаптер, предварительно подключив его компьютеру. Выберите операцию программирования FLASH. После выбора загружаемого ПО будет предложено выбрать область программирования (только калибровки или FULL FLASH). Если загружаемое ПО отличается от текущего в ЭБУ рекомендуется записать FULL FLASH. Если загружаемое ПО соответствует текущему в ЭБУ, достаточно записать только калибровки. После программирования, не выключая зажигания, прочитайте ошибки. Если ошибки "читаются", то процесс программирования прошел успешно. Если ошибки НЕ "читаются" (диалоговое окно вывода ошибок не открывается), не выключая зажигания, повторите операцию в режиме FULL FLASH. Если во время программирования ЭБУ связь прервалась, то необходимо, не выключая зажигания, повторите операцию.

Работа в BSL режиме

Bosch M7.9.8

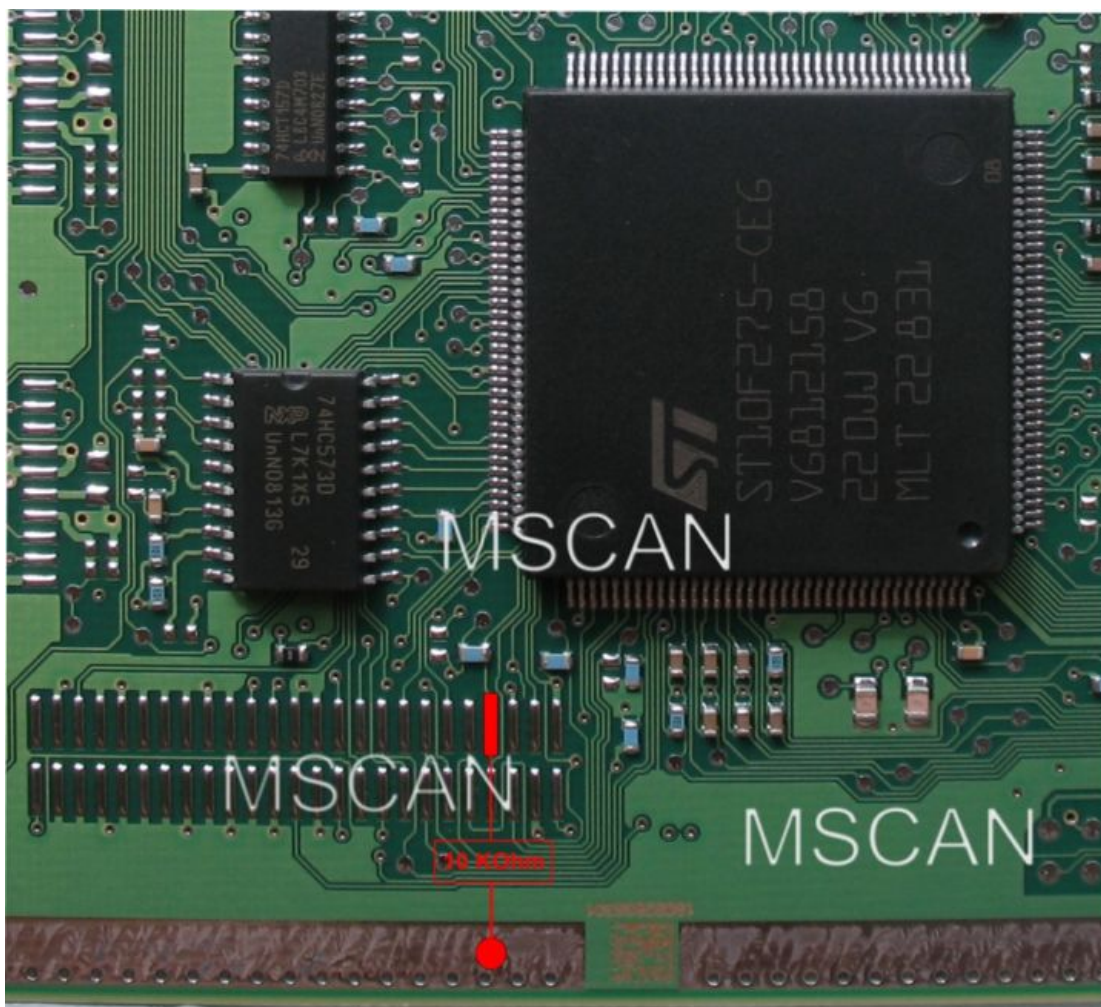


Для перевода ЭБУ в режим программирования его необходимо доработать.

Для доработки необходимо убрать резистор со 105-ой ноги процессора. На фото ниже выделен резистор, который необходимо убрать на время программирования.



После этого, до подачи питания на блок, необходимо замкнуть 104 ногу процессора ST10F257 на массу через резистор порядка 6,8-10К. Или же как на рисунке ниже (замкнуть 2 выделенные точки через резистор порядка 10К)



После этого необходимо подать питание на ЭБУ в соответствии с распиновкой, указанной ниже. После подачи питания замкнутые контакты (через резистор) можно разъединить, а можно и не трогать до конца программирования(это не критично). После выполнения всех операций, необходимо вернуть резистор на место.



Подключение к ЭБУ:

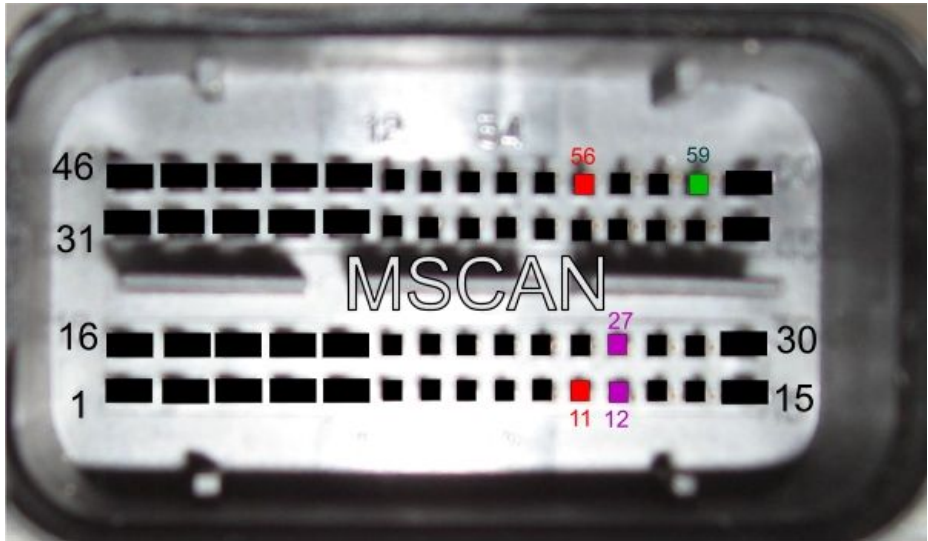
82,83	+12В
2	Масса
85	К-Линия
62	CAN Low
84	CAN High

Bosch MG7.9.8

Для перевода ЭБУ в режим программирования его необходимо доработать. Для этого необходимо соединить точки между собой, 3 красных и 3 синих контакта (фото ниже) до подачи питания на ЭБУ. После этого необходимо подать питание на ЭБУ в соответствии с распиновкой, указанной ниже.



Разъем А(маленький):



Разъем В(большой):



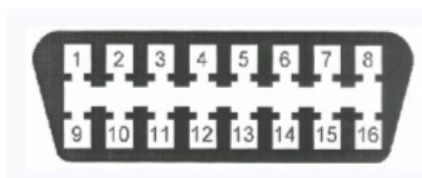
Подключение к ЭБУ:

Разъем А (маленький)

11,56	+12В
59	К-Линия
27	CAN Low
12	CAN High

Разъем В (большой)

1,2,3	Масса
-------	-------



Вывод	Назначение
2	J1850 Шина+
4	Заземление кузова
5	Сигнальное заземление
6	Линия CAN-High, J-2284
7	К-линия диагностики (ISO 9141-2 и ISO/DIS 14230-4)
10	J1850 Шина-
14	Линия CAN-Low, J-2284
15	Л-линия диагностики (ISO 9141-2 и ISO/DIS 14230-4)
16	Питание +12В от АКБ

М74 универсальное подключение

