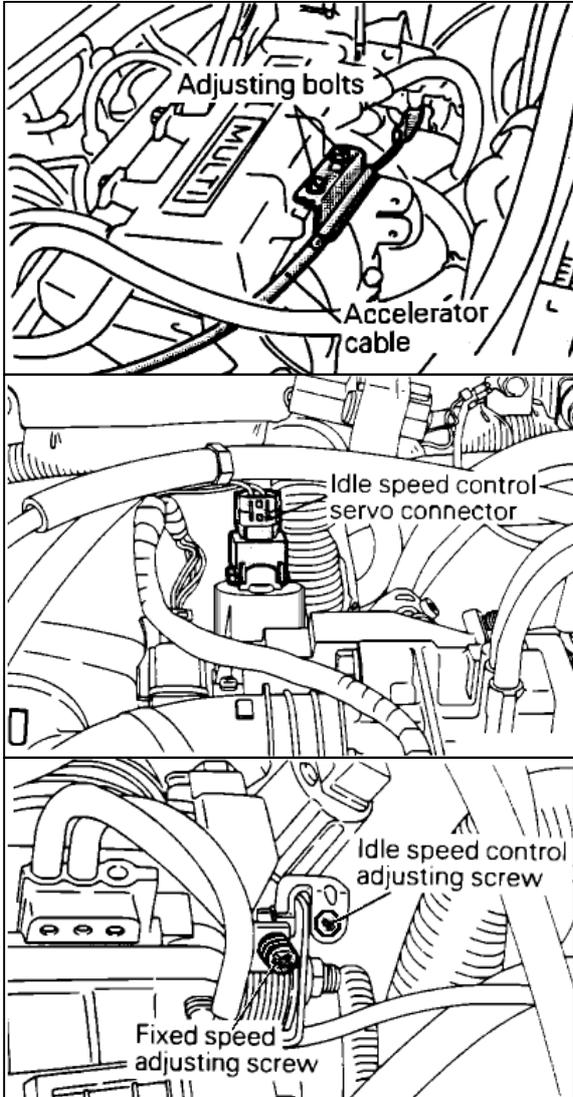


## 1991 Mitsubishi Mirage 4-1468cc 1.5L SOHC.

© Copyright 2000 ALLDATA LLC © Translation 2000-2002 [al tech page](#)

### Idle Speed Adjustment.

Это изложение Руководства по ремонту Mitsubishi не предназначено для того, чтобы быть заменой фактических публикаций (The Original Mitsubishi Repair Manuals), а является только изложением авторизованного перевода описанных в нем методик и данных. Владельцам соответствующих автомобилей рекомендуется получить (приобрести) оригинал Руководства по ремонту в любом региональном Представительстве Mitsubishi или Центре обслуживания.



1. Ослабьте крепление тросика газа с тем, чтобы появился некоторый свободный ход.
2. Включите зажигание, но не заводите двигатель.
3. Сделайте паузу не менее 15 секунд и проверьте **положение плунжера (штока) сервопривода** управления XX. Вольтметр должен регистрировать 0.9 В. Это исходное положение при прогревом двигателя.
4. Выключите зажигание и отсоедините разъем сервопривода управления XX. Это заблокирует шток в исходном положении.
5. Откройте несколько раз дроссельную заслонку больше чем на половину от положения полного открытия. Отпустите дроссельную заслонку так, чтобы она заняла исходное состояние со щелчком (легким ударом).
6. Полностью открутите винт регулировки XX («**fixed speed adjusting screw**»).
7. Подключите тахометр, запустите двигатель и проверьте скорость XX,  
**Basic Idle Speed: 750 ±50rpm.**
8. Если скорость XX отличается от указанной, то отрегулируйте винтом «**idle speed control adjusting screw**» (регулирующим винтом управления числа оборотов на XX).
9. Вращайте винт «**fixed speed adjusting screw**» (упорный винт) до некоторого повышения числа оборотов двигателя.
10. Откручивайте винт «**fixed speed adjusting screw**» от "точки касания" до тех пор, пока обороты XX двигателя не прекратят уменьшаться.
11. Открутите «**fixed speed adjusting screw**»

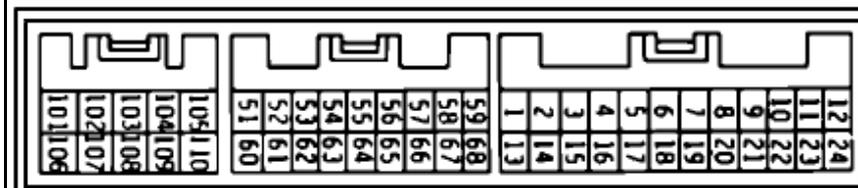
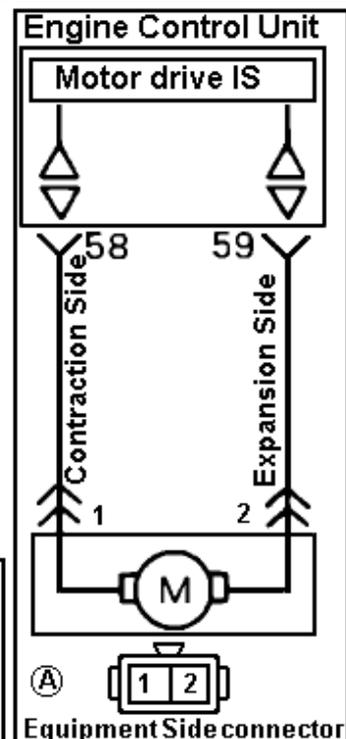
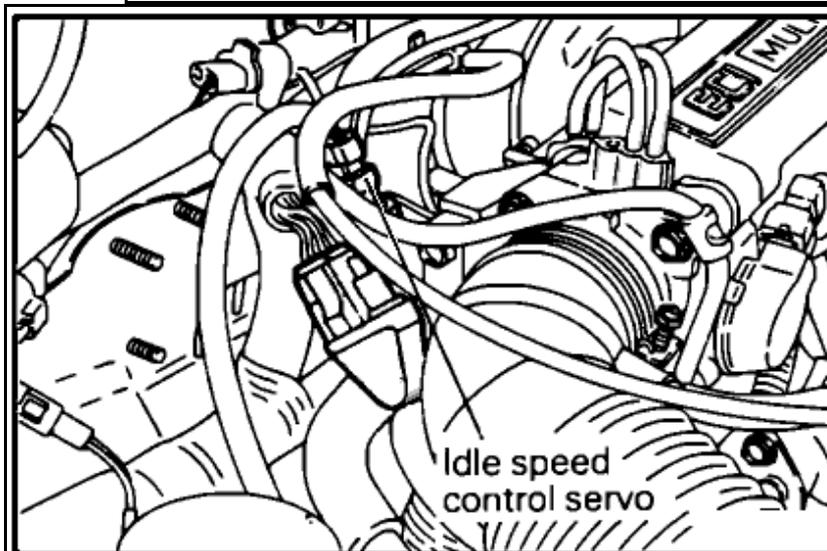
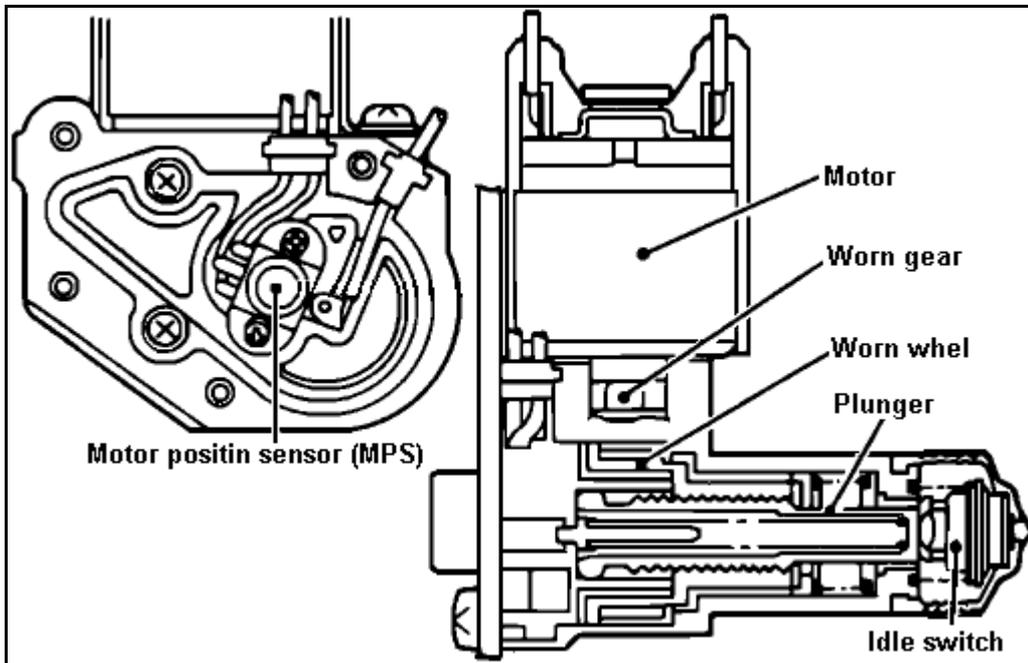
на дополнительный полуоборот от "точки касания".

12. Остановите двигатель. Закрепите тросик акселератора.
13. Соедините электрический разъем сервопривода управления XX и отключите вольтметр из двигателя.
14. Выключите зажигание, отсоедините отрицательную («минусовую») клемму аккумулятора на время не менее 15 секунд. Эта процедура очистит память кодов ошибки (<http://www.alflash.narod.ru/dtcmmc.htm>), которые, возможно, были записаны в течение регулировки (например, отсоединенный разъем регулятора при включенном зажигании).
15. Восстановите соединение с аккумулятором, запустите двигатель и обороты XX.

### The Idle Speed Control (ISC) Systems.

Система (ISC) предназначена для управления и поддержания оборотов XX двигателя в зависимости от его состояния и нагрузки. ECM использует сигналы нескольких датчиков для определения нагрузки на двигатель и посредством управляющего **сервопривода** регулирует (изменяет) обороты XX при включении кондиционирования воздуха, автоматической трансмиссии и осуществляет повышение оборотов XX («fast idle») при запуске и прогревании холодного двигателя.

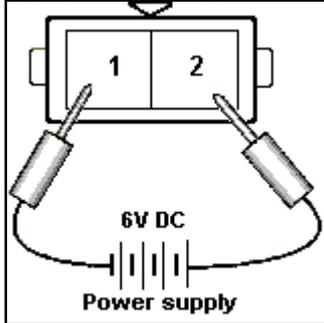
Сервопривод **ISC** состоит из электродвигателя, червячного вала, червячного колеса и плунжера. Датчик положения электропривода (Motor Position Sensor - MPS) используется, для определения положения плунжера (штока) и датчик ХХ, который определяет состояние дроссельной заслонки, т.е. отпущена ли педаль газа. Ось червячной передачи закреплена на валу электродвигателя и находится в зацеплении с червячным колесом на плунжере (штоке). В соответствии с напряжением, поступающим от ECM, двигатель вращается в ту или иную стороны и соответственно плунжер выдвигается или втягивается. Т.е. шток изменяет положение дроссельной заслонки, что приводит к изменению количества воздуха поступающего во впускной коллектор и, как следствие, происходит изменение оборотов ХХ двигателя (<http://www.alflash.narod.ru/idle.htm>).



Engine control unit connector

**Проверка узлов.**

1. Отсоедините разъем **ISC servo** и включите зажигание.
2. Проверьте омметром сопротивление между контактами «1» и «2»: 5...35 Ом при 68°F (20 °C).



3. Подключите постоянное напряжение **6 В** к контактам «1» и «2» и наблюдайте изменение направления перемещение штока при изменении полярности подаваемого напряжения.

**Для избежания повреждения НЕ ПОДАВАЙТЕ на эти контакты напряжение больше, чем 6 В!**

**Проверка системы.**

1. Отсоедините разъемы ECM и **ISC servo**.
2. Проверьте омметром надежность соединения между контактами «58» разъема ECM и контактом «1» разъема **ISC**; «59» и «2» соответственно.

3. Проверьте отсутствие замыкания контакта «58» на («минус»).

4. Проверьте надежность соединения контакта «59» ECM с корпусом («минусом»).

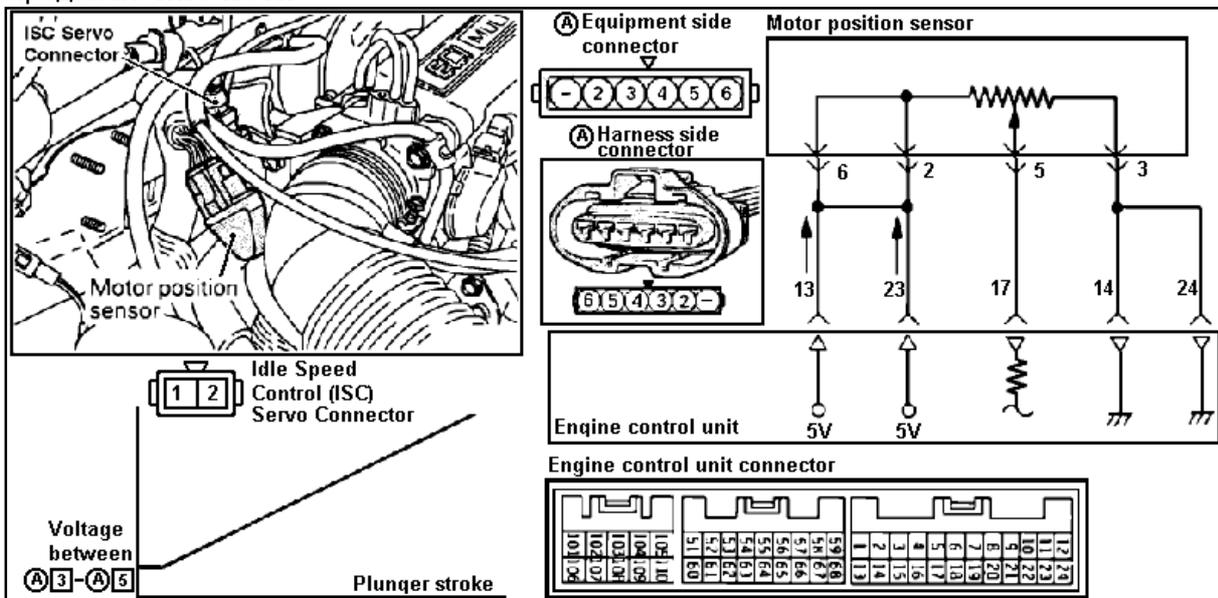
### Motor Position Sensor (MPS)

Датчик положения электродвигателя привода дроссельной заслонки (**MPS**) расположен в корпусе узла управления (**ISC**) и выполнен в виде переменного сопротивления. При перемещении плунжера происходит изменение выходного напряжения датчика положения (**MPS**).

ECM использует этот сигнал для определения положения привода управления дроссельной заслонкой и реализации эффективного управления оборотами ХХ.

Проверка отдельных узлов осуществляется следующим образом.

1. Отсоедините разъем датчика положения.
2. Подключите омметр к контактам «2» и «3» датчика. Сопротивление должно быть в пределах **4...6 кОм**.



3. Отсоедините 2-х контактный разъем электродвигателя привода дроссельной заслонки (**ISC servo**).

4. Подключите омметр к контактам «3» и «5» датчика.

5. Подключите **6 В** от источника постоянного напряжения к контактам «1» и «2» 2-х контактного разъема **ISC servo**. В зависимости от полярности подключения, шток привода будет втягиваться или выдвигаться.

**НЕ ПОДАВАЙТЕ на эти контакты напряжение больше чем 6 В для избежания повреждения!**

6. Проверьте изменение сопротивления датчика (п.4) при перемещении штока и отсутствие резких изменений (как результата выработки резистивного слоя или низкого качества контакта). Измерьте сопротивление, которое должно увеличиваться при выдвигании штока и уменьшаться при его втягивании. Наличие резких скачков сопротивления можно рассматривать как повод для замены узла.

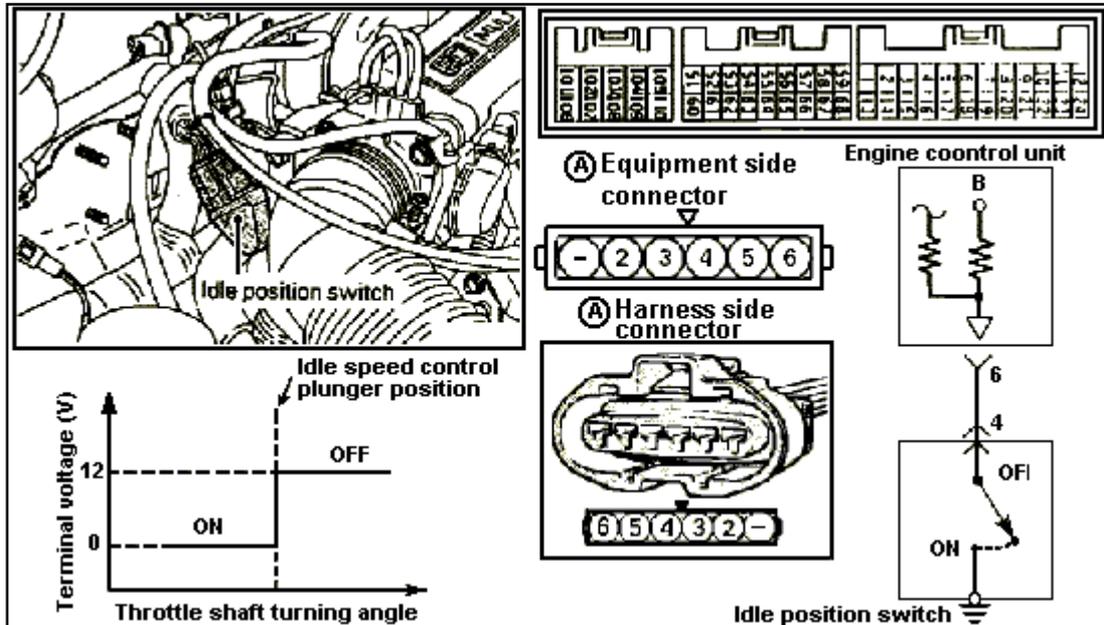
Проверка исправности системы.

1. Отсоедините разъем **ISC servo** и включите зажигание.
2. Используя вольтметр, проверьте напряжение питания между контактами разъема «2» и «минусом» и контактом «6» и «минусом». Напряжение: 4.8 - 5.2 вольт.
3. Проверьте надежность соединения контакта «3» с «минусом».

4. Выключите зажигание и отсоедините разъем ECU. Проверьте **отсутствие** соединения (замыкания) с «минусом» контакта разъема ECM «17» и контакта «5» разъема датчика положения (**MPS**).

5. Проверьте качество соединения контакта разъема ECU «17» и контакта «5» разъема датчика положения (**MPS**).

После окончания ремонта «сотрите» коды самодиагностики и проведите дорожное испытание для проверки качества ремонта и отсутствия свечения лампы «**Check Engine**» при заведенном двигателе. Если всё же будет снова получен тот же код, то, возможно, имеется «блуждающая» неисправность узла, самого ECM или нарушения контактов в разъемах.



### The Idle Position Switch (Датчик полного закрытия дроссельной заслонки)

Датчик расположен в корпусе дроссельной заслонки. При отпущенной педали газа ECU перемещает шток **ISC servo** до замыкания контакта датчика.

#### Значения некоторых параметров:

##### Ignition Timing (при XX):

- [1] Опережение зажигания (при замкнутом контакте) 5° BTDC.  
 [2] Тоже (без замыкания контакта зажигания) 10° BTDC.

Температура открывания термостата, °F (°C): 190 (88).

Давление в топливной системе, кг/см<sup>2</sup>:

- При разрежении на вакуумном регуляторе давления 2.7.  
 Без разрежения на вакуумном регуляторе давления 3.3 – 3.5.

[4] Частота выходного напряжения датчика потока воздуха, Гц:

- При 750 об/мин 30 – 45.  
 При 2.000 об/мин 80 – 110.

##### Выходное напряжение датчика барометрического давления, В:

(при включенном зажигании и не заведенном двигателе)

- На уровне моря Примерно 4.0.  
 На высоте 2.000 футов Примерно 3.75.  
 На высоте 4.000 футов Примерно 3.50.  
 На высоте 6.000 футов Примерно 3.25.

##### Crank Angle Sensor

Напряжение при XX Колебания в диапазоне 1.8 - 2.5 В.

[4] Сопротивление датчика температуры системы EGR (рециркуляции выхлопных газов), кОм:

- При 122°F (50°C) 60 – 83.  
 При 212°F (100°C) 11 – 14.

[4] Сопротивление управляющего электромагнитного клапана системы EGR, Ом:

- При 68°F (20°C) 36 – 44.

Сопротивление датчика температуры двигателя (для ECU), Ом:

- При 68°F (20°C) 2.500.  
 При 176°F (80°C) 300.

Сопротивление форсунок, Ом:

MMC Idle Speed Adjustment

При 68°F (20°C) 13 – 16.

**Сопротивление датчика температуры воздуха во впускном коллекторе, Ом:**

При 68°F (20°C) 2.700.

При 176°F (80°C) 300.

**Сопротивление электромагнитного клапана системы вентиляции бака, Ом:**

При 68°F (20°C) 36 – 44.

**Выходное напряжение датчика положения дроссельной заслонки, В:**

При XX 0.48 - 0.52.

**Сопротивление датчика положения дроссельной заслонки, кОм:**

Изменение в диапазоне 3.5 - 6.5.

**Примечания:**

[1] Значение параметра при регулировке.

[2] Не регулируется..

[3] Только для A/C.

[4] Только для California.

**При перепечатке - согласование с автором обязательно!**

Господа из карсофта - просьба не беспокоить!

mailto: [al@om.od.ua](mailto:al@om.od.ua)