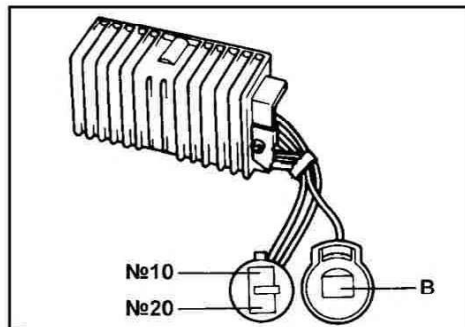


Проверьте дополнительное сопротивление форсунок (двигатель 3Y-E)

Измерьте сопротивление между выводом "B" и выводами №10 и №20.

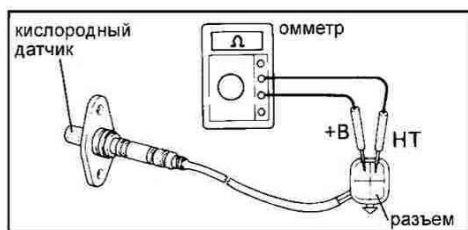
Сопротивление 2 - 3 Ом



Если сопротивление не соответствует номинальному, замените дополнительное сопротивление форсунок.

Проверка кислородного датчика

1. (3VZ-E) Проверьте с помощью омметра величину сопротивления нагревателя кислородного датчика, отсоединив разъем датчика и установив пробники омметра на выводы "+B" и "HT".



По техническим условиям номинальное значение сопротивления при температуре 20 °C 5,1-6,3 Ом

Если величина сопротивления выходит за указанные пределы, то замените кислородный датчик.

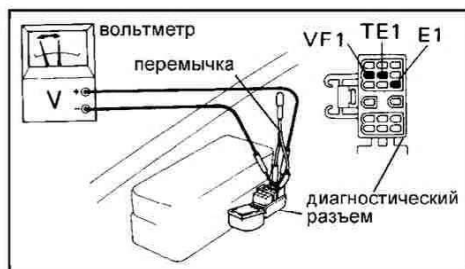
После проверки подключите разъем кислородного датчика.

2. Измерьте величину напряжения обратной связи кислородного датчика.

а) Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.

б) Присоедините положительный вывод вольтметра к контакту "VF1" диагностического разъема, а отрицательный вывод - к контакту "E1".

в) Перемычкой перемкните выводы "TE1" и "E1" диагностического разъема.



3. После этого проведите следующий тест.

1) Прогрейте кислородный датчик при работе двигателя в течение примерно 90 с при частоте вращения 2500 об/мин.

2) Замкните накоротко выводы "TE1" и "E1" на диагностическом разъеме двигателя, работающего при частоте вращения 2500 об/мин.

3) Подсчитайте число колебаний стрелки вольтметра за 10 секунд:

- если менее 8-ми раз, то приступайте к процедуре 4);

- если 8 раз или более, то это - норма; тогда замените кислородный датчик, а если результат не изменится, то - электронный блок управления (ECU);

- если 0, то прочтите диагностические коды (процедура №3а).

3а) Прочтите и запишите диагностические коды:

- если имеют место коды неисправностей (кроме кода №21), то отремонтируйте в соответствии с диагностическим кодом.

- если имеет место код отсутствия неисправностей и код №21, то приступайте к процедуре 3б).

3б) Снимите перемычку с выводов "TE1" и "E1" на диагностическом разъеме двигателя, работающего при частоте вращения 2500 об/мин, и измерьте напряжение на выводах "VF1" и "E1":

- если напряжение 0 В, то приступайте к процедуре №8 (см. ниже);

- если напряжение 5 В, то приступайте к процедуре №9 (см. ниже).

4) Прогрейте кислородный датчик при работе двигателя в течение 90 с при частоте вращения 2500 об/мин и удерживайте его на данной частоте вращения.

5) Подсчитайте число колебаний стрелки вольтметра за 10 секунд:

- если менее 8-ми раз, то приступайте к процедуре 6);

- если 8 раз или более, то это - норма;

- если 0, то прочтите диагностические коды и повторите процедуры №3а и №3б (см. выше) и следуйте тем же рекомендациям.

6) Снимите перемычку с выводов "TE1" и "E1" диагностического разъема двигателя, работающего при частоте вращения 2500 об/мин, и измерьте напряжение между выводами "VF1" и "E1" диагностического разъема:

- если напряжение более 0, то замените кислородный датчик и повторите все процедуры проверки, начиная с позиции 1);

- если напряжение равно 0, то приступайте к процедуре 7).

7) Прочтите и запишите диагностические коды:

- если имеет место код отсутствия неисправностей и код №21, то приступайте к процедуре 8);

- если имеют место коды неисправностей (кроме кода №21), то отремонтируйте в соответствии с диагностическим кодом.

8) Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера (PCV) и измерьте напряжение на выводах "VF1" и "E1":

- если напряжение равно 0, то замените кислородный датчик и повторите все процедуры проверки, начиная с позиции 1);

- если напряжение более 0, то имеет место переобогащение смеси; отремонтируйте кислородный датчик и повторите все процедуры проверки, начиная с позиции 1).

9) Отсоедините разъем датчика температуры охлаждающей жидкости и подключите резистор 4-8 кОм или другой заведомо исправный датчик температуры.

10) Замкните накоротко выводы "TE1" и "E1" диагностического разъема.

11) Прогрейте кислородный датчик при работе двигателя в течение примерно 120 с при частоте вращения 2500 об/мин и зафиксируйте (удерживайте) частоту вращения 2500 об/мин.

12) Измерьте напряжение на выводах "VF1" и "E1":

- если напряжение равно 0, то замените кислородный датчик и повторите все процедуры проверки, начиная с позиции 1);

- если напряжение равно 5 В, то имеет место переобеднение смеси; отремонтируйте кислородный датчик и повторите все процедуры проверки, начиная с позиции 1).

Система выключения подачи топлива на режимах принудительного холостого хода

Проверка частоты вращения, соответствующей включению и выключению клапана управления подачей топлива

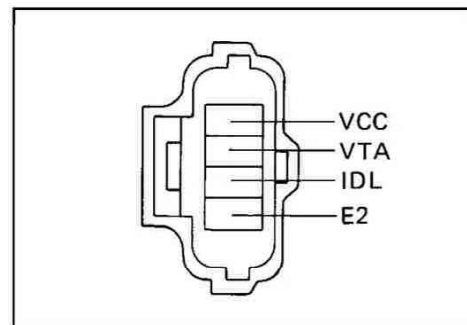
Предварительные условия:

- автомобиль должен быть неподвижен;

- все дополнительные потребители энергии должны быть отключены.

1. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.

2. Отключите разъем датчика положения дроссельной заслонки (схема выводов разъема показана на рисунке).



3. Замкните накоротко выводы "IDL" и "E2" разъема со стороны электропроводки.

4. Постепенно увеличивайте частоту вращения вала двигателя и убедитесь в наличии колебаний частоты вращения, соответствующих моментам выключения и обратного включения клапана.

С помощью тахометра определите эти значения частоты вращения.

Частота вращения:

- при отключении клапана - 1300 мин⁻¹;

- при обратном включении клапана - 1000 мин⁻¹.