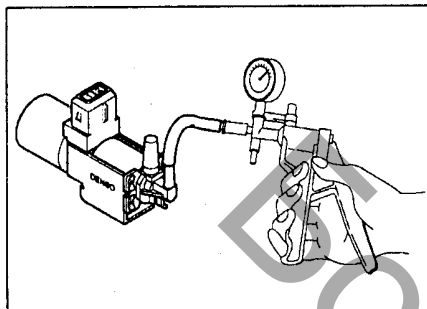


Система рециркуляции отработавших газов

Проверка элементов системы рециркуляции отработавших газов

1. Проверка работы электропневмоклапана.

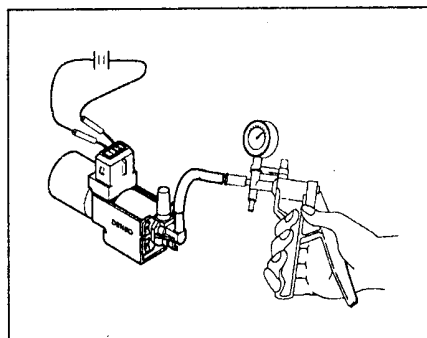
а) Подсоедините ручной вакуумный насос к штуцеру электропневмоклапана, как показано на рисунке.



б) Создайте разрежение с помощью вакуумного насоса и проверьте работу электропневмоклапана.

в) Проверьте, что разрежение в клапане сохраняется, когда питание не подсоединено к выводам клапана.

г) Проверьте, что разрежение в клапане уменьшается, когда питание от аккумуляторной батареи подсоединено к выводам клапана.

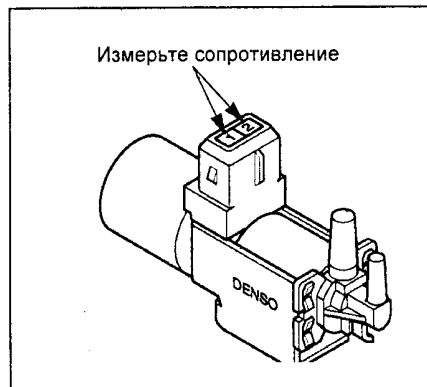


д) Измерьте сопротивление между выводами электропневмоклапана.

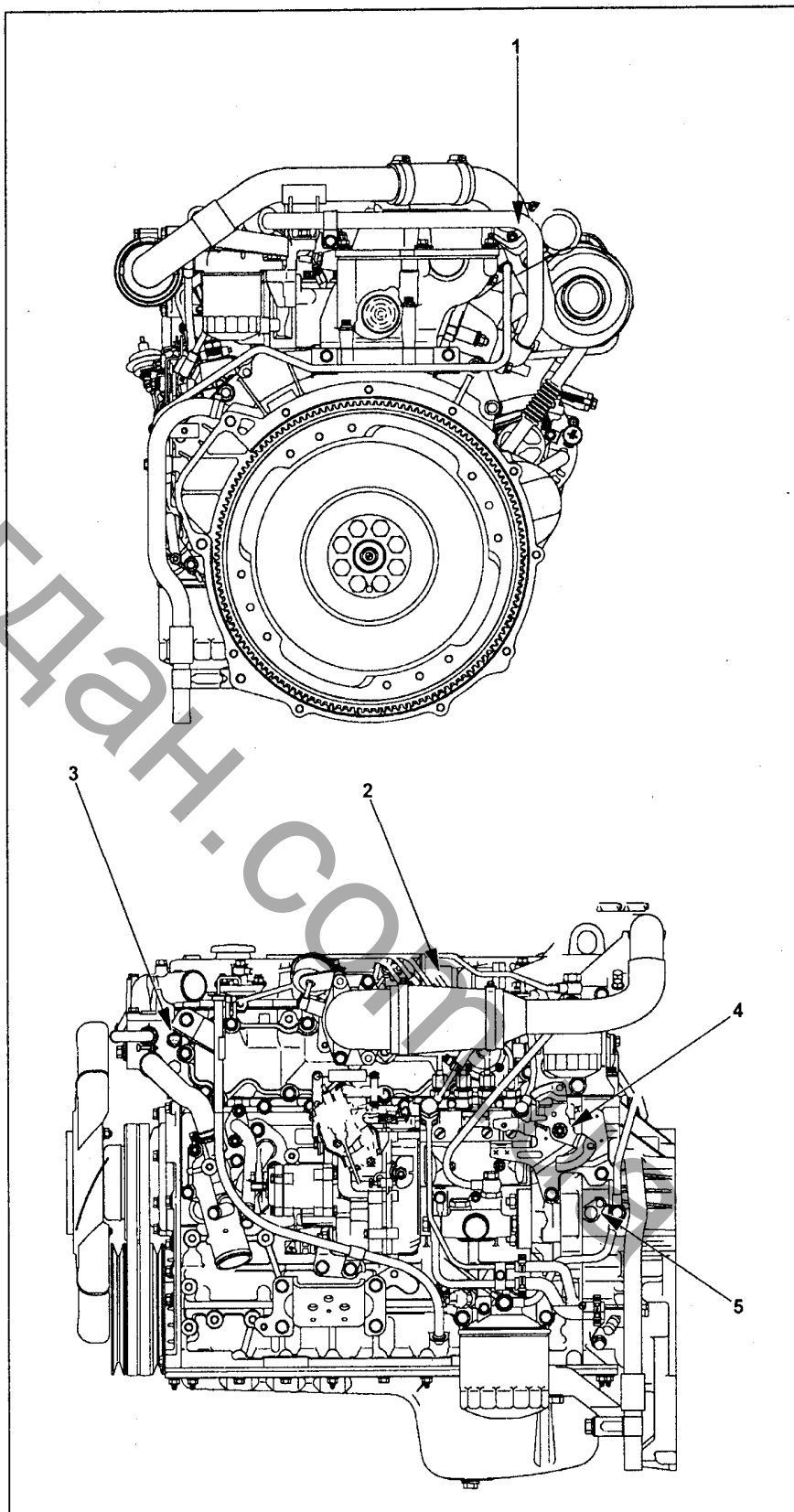
Номинальное сопротивление (при температуре 20°C):

С питанием 12 вольт..... 37 - 44 Ом

С питанием 24 вольт..... 159 - 169 Ом

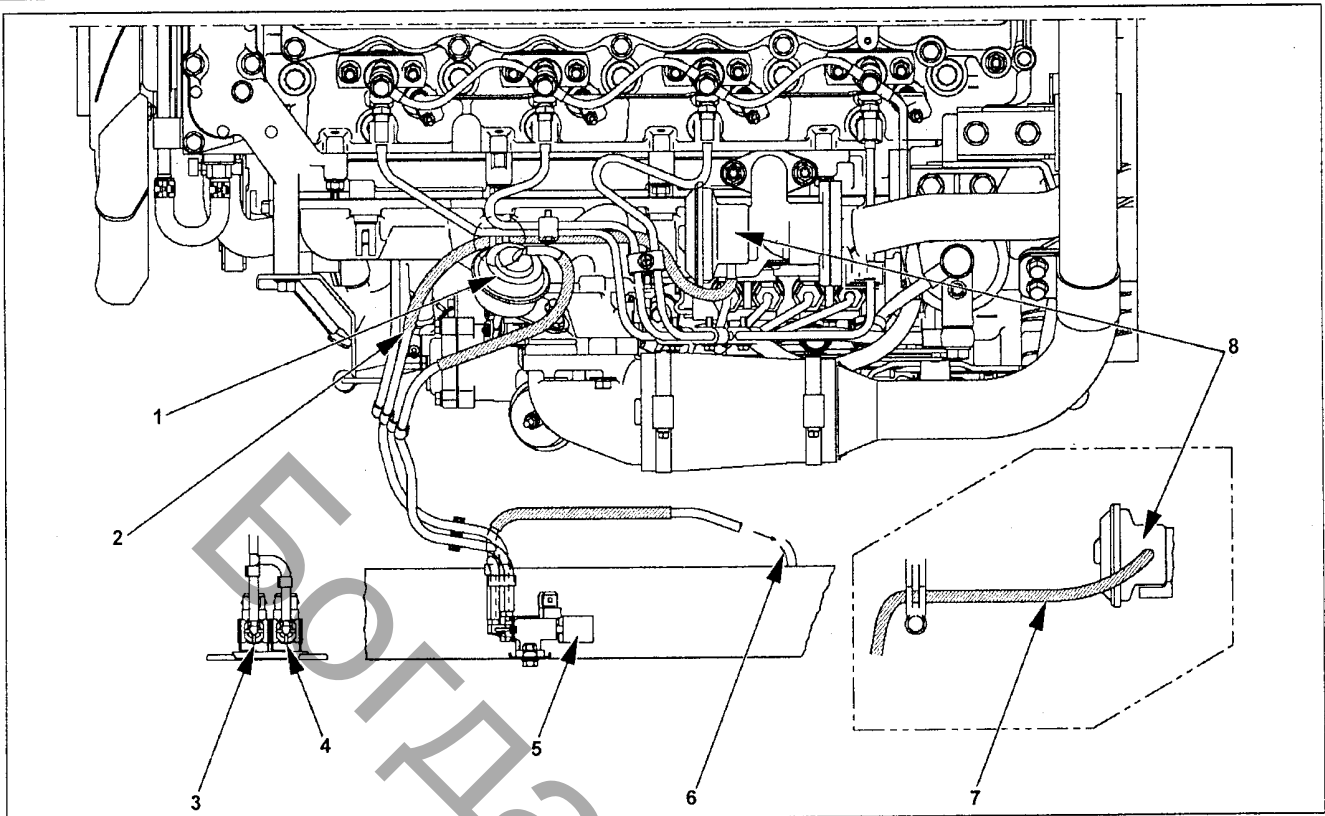


е) В случае обнаружения неисправности замените электропневмоклапан.



Расположение компонентов системы рециркуляции ОГ двигателя 4HG1-T.
1 - трубка системы рециркуляции ОГ, 2 - клапан системы рециркуляции ОГ,
3 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 4 - датчик положения рейки ТНВД, 5 - датчик положения коленчатого вала.

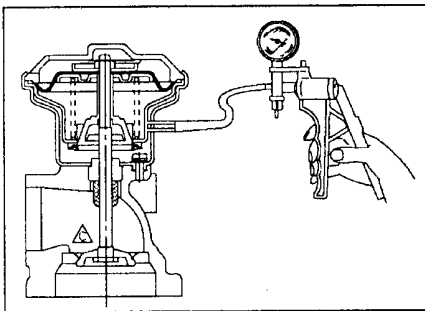
Примечание: к компонентам системы рециркуляции ОГ также относится электронный блок управления двигателем, управляющий работой системы.



Расположение вакуумных шлангов двигателя 4НГ1-Т. 1 - пневмопривод дроссельной заслонки, 2 - вакуумный шланг, 3 - электропневмоклапан управления дроссельной заслонкой, 4 - электропневмоклапан системы увеличения частоты вращения холостого хода, 5 - электропневмоклапан системы рециркуляции ОГ, 6 - источник разрежения, 7 - вакуумный шланг, 8 - клапан системы рециркуляции ОГ.

2. Проверка клапана системы рециркуляции ОГ.

а) Подсоедините ручной вакуумный насос к штуцеру клапана.



б) С помощью насоса создайте разрежение и убедитесь, что диафрагма перемещает клапан.

Разрежение примерно 11 - 15 кПа (80 - 120 мм рт. ст.)

в) Если диафрагма перемещается с затруднением или не перемещается, то замените клапан.

3. Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости.

Процедура проверки приведена в соответствующем разделе главы "Система охлаждения".

4. Проверка датчика положения рейки ТНВД.

Измерьте напряжение сигнала датчика между выводами разъема, когда на "+" датчика подается питание 5 В и двигатель работает на режиме холостого хода. В случае обнаружения неисправности, замените датчик.

Номинальное напряжение ... 0,9 - 2,0 В

5. Проверка датчика положения (частоты вращения) коленчатого вала.

а) Отсоедините разъем датчика.
б) Измерьте сопротивление между выводами разъема датчика.

Номинальное сопротивление 840 ± 168 кОм

в) Если измеренное сопротивление не соответствует номинальному значению, то замените датчик положения коленчатого вала

Снятие и установка электронного блока управления двигателем

При снятии и установке электронного блока управления руководствуйтесь рисунком "Электронный блок управления двигателем".

Примечание: электронный блок управления двигателем расположен в центральной части приборной панели.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъем электронного блока управления.
3. Отверните болты крепления и снимите электронный блок управления.
4. Установка электронного блока производится в порядке, обратном снятию.

Диагностика системы рециркуляции ОГ

На моделях установлена система самодиагностики. В случае возникновения неисправности система идентифицирует её и информирует водителя

сигналом, который высвечивается индикатором системы облегчения запуска, расположенным на комбинации приборов.

Считывание диагностических кодов неисправностей

1. Выключите зажигание.
2. Перемычкой замкните выводы "6" и "4" (или "5") стандартного 16-контактного диагностического разъема, расположенного со стороны водителя (см. рисунок "Расположение стандартного диагностического разъема").
3. Включите зажигание, но не запускайте двигатель.
4. Выполните считывание диагностических кодов неисправностей по количеству вспышек индикатора системы облегчения запуска (коды неисправностей приведены в таблице "Диагностические коды неисправностей").

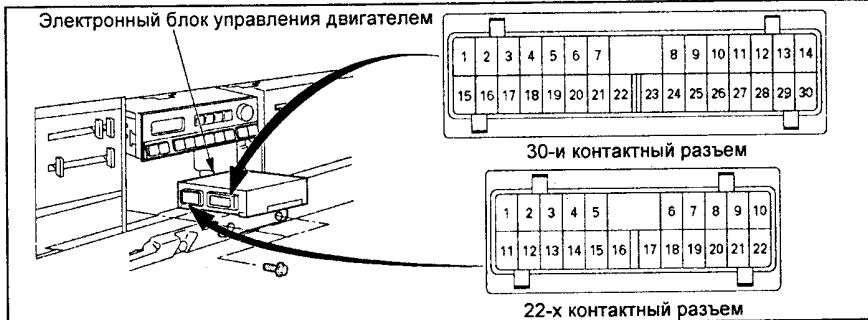
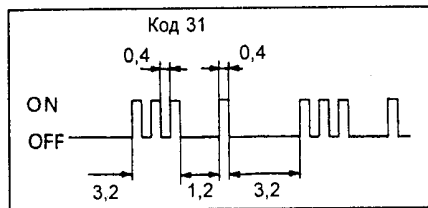
Определение диагностического кода неисправности

1. При наличии неисправности индикатор системы облегчения запуска мигает. Первая последовательность вспышек соответствует первому числу диагностического кода, состоящего из двух чисел. После паузы в 1,2 секунды выводится вторая последовательность вспышек, соответствующая второму числу кода.

2. При наличии двух и более кодов неисправностей при выводе между ними устанавливается интервал в 3,2 секунды.

Примечание: в случае нескольких кодов неисправностей их индикация начинается с меньшего кода и продолжается по возрастающей.

3. После того, как все коды выведены, наступает пауза в 3,2 секунды, а затем все они повторяются, пока выводы диагностического разъема замкнуты.



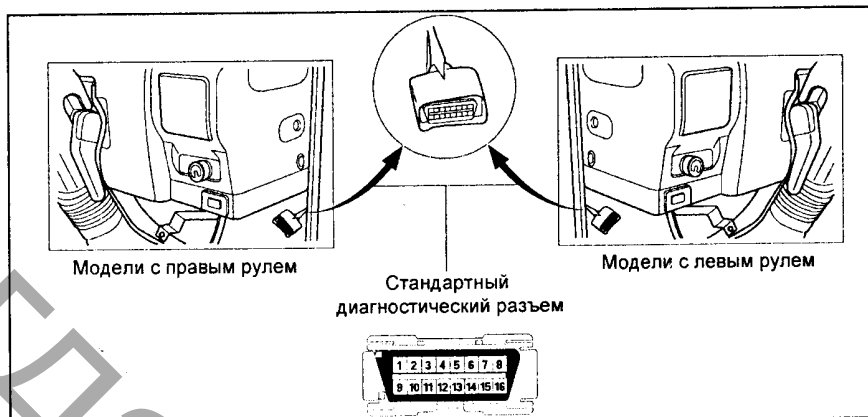
5. Определите и устраните неисправность (проведите ремонт).

Стирание диагностического кода

После ремонта неисправного узла диагностический код сохраняется в памяти электронного блока управления. Поэтому код должен быть удален (стерт) путем отсоединения провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи на время не менее 10 с (зависит от температуры окружающей среды: чем ниже температура, тем дольше он должен быть отключен).

Примечание: удалите коды неисправностей, затем запустите двигатель и после прогрева дайте ему поработать на режиме холостого хода, чтобы убедиться в отсутствии кодов.

Электронный блок управления двигателем.



Расположение стандартного диагностического разъёма.

Таблица. Диагностические коды неисправностей.

Код	Датчик или элемент	Условия проверки	Возможная неисправность	Форма сигнала
13	Сигнал высокого напряжения датчика температуры охлаждающей жидкости	Температура охлаждающей жидкости -79°C (390 кОм) и ниже или более 120°C (115 кОм) и выше	Обрыв или короткое замыкание в жгута проводов. Датчик температуры охлаждающей жидкости.	
14	Сигнал низкого напряжения датчика температуры охлаждающей жидкости		Короткое замыкание на "массу" в жгута проводов. Датчик температуры охлаждающей жидкости.	
21	Сигнал низкого напряжения датчика положения рейки ТНВД	Напряжение на разъёме датчика 0,3 В или ниже Обороты коленчатого вала двигателя 600 - 900 об/мин Температура охлаждающей жидкости 0°C или выше в течение 3 мин	Обрыв или короткое замыкание на "массу" в жгута проводов. Датчик положения рейки ТНВД.	
22	Сигнал высокого напряжения датчика положения рейки ТНВД	Напряжение на разъёме датчика 5 В или выше	Короткое замыкание на цепь с напряжением аккумуляторной батареи Датчик положения рейки ТНВД Некорректное напряжение питания	
31	Сигнал высокого напряжения электропневмоклапана системы рециркуляции ОГ	В системе управления электропневмоклапаном системы рециркуляции ОГ обрыв или короткое замыкание на "массу"	Обрыв или короткое замыкание на "массу" в жгута проводов. Электропневмоклапан системы рециркуляции ОГ	
32	Сигнал низкого напряжения электропневмоклапана системы рециркуляции ОГ	В системе управления электропневмоклапаном системы рециркуляции ОГ короткое замыкание на цепь с напряжением аккумуляторной батареи	Короткое замыкание на цепь с напряжением аккумуляторной батареи Электропневмоклапан системы рециркуляции ОГ	
52	Электронный блок управления двигателем	Ошибка при чтении памяти электронного блока управления двигателем	Электронный блок управления двигателем.	