

**Блоки измеряемых величин
для 2,7/3,0 л TDI CR**

Версия 30.10.2008

Обозначения двигателей: CANA, CANB, CANC, CAND, CDYA, CDYB, CDYC**001 Адаптация подачи**

- 1) **Частота вращения двигателя**
На холостом ходу: 610 ... 810 об/мин
- 2) **Подача, среднее значение**
На холостом ходу: 4 ... 11 мг/цикл
- 3) **Давление в рампе, фактическое**
Проверка значений по блоку измеряемых величин 020
- 4) **Температура охлаждающей жидкости**
в прогретом состоянии: 70 ... 115 °C

002 Частота вращения на холостом ходу

- 1) **Частота вращения двигателя**
На холостом ходу: 610 ... 810 об/мин
- 2) **Положение педали акселератора**
На холостом ходу: 0 %
В положении полного газа: 100 %
- 3) **Педаль акселератора, положения датчика**
X X X X X X X 1 Состояние компрессора кондиционера ВКЛ
X X X X 1 X X X Контактный датчик дроссельной заслонки ВКЛ
X X X 1 X X X X Датчик Kick-Down ВКЛ
X 1 X X X X X X Повышенное число оборотов холостого хода
- 4) **Температура охлаждающей жидкости**
в прогретом состоянии: 70 ... 115 °C

003 Система рециркуляции отработавших газов (AGR)

- 1) **Частота вращения двигателя**
На холостом ходу: 610 ... 810 об/мин
- 2) **Количество воздуха, требуемое**
[мг/цикл]
- 3) **Количество воздуха, фактическое**

[мг/цикл]

- 4) Система рециркуляции отработавших газов, величина регулирования
[%]

004 Главный впрыск

- 1) Частота вращения двигателя
На холостом ходу: 610 ... 810 об/мин
- 2) Главный впрыск, начало впрыска
[° поворота коленвала]
- 3) Главный впрыск, длительность впрыска
[мс]
- 4) Давление в рампе, фактическое
Проверка значений по блоку измеряемых величин 020

005 Условия пуска

Записаны с последнего запуска двигателя

- 1) Частота вращения двигателя
[об/мин]
- 2) Подача топлива при пуске
[мг/цикл]
- 3) Синхронизация при пуске
- 001 Отсутствует синхронизация между блоком управления двигателя и двигателем
 - 005 Слишком много циклов ресинхронизации
Угловое смещение между коленвалом и распредвалом слишком велико
 - 020 Положение для синхронизации задано через распознавание на выбеге
 - 033 Синхронизация имеется, но будет ещё проверена
 - 036 Синхронизация имеется, но будет ещё проверена (только Slave-блок управления двигателя)
 - 038 Отсутствует действительный сигнал распредвала, аварийный ход распредвала, чтобы синхронизацию восстановить

048 Синхронизация завершена
--> Процесс пуска в порядке
060 Отсутствует действительный сигнал коленвала,
аварийный режим коленвала

4) Температура охлаждающей жидкости
[°C]

006 Устройство регулирования скорости (GRA)

1) Скорость движения автомобиля

GRA активируемое: с 35 км/ч

2) GRA, статус

X X X X X X X 1 Включатель стоп-сигнала включён
X X X X X X 1 X Датчик нажатия педали тормоза включён
X X X X X 1 X X Датчик педали сцепления включён
X X X X 1 X X X GRA активировано
X X X 1 X X X X ACC активирован
X X 1 X X X X X Главный включатель ВКЛ
0 0 X X X X X X ACC/GRA-режим не активирован
1 0 X X X X X X Выход из состояния
0 1 X X X X X X ACC/GRA в диапазоне регулирования
1 1 X X X X X X Адаптивный круиз-контроль не разблокирован

3) GRA, скорость по задатчику

[км/ч]

4) GRA, положения переключателя

X X X X X X X 1 Главный включатель ВКЛ
X X X X X X 1 X Нажато ВЫКЛ
X X X X X 1 X X Tip-Down, снижение скорости
X X X X 1 X X X Tip-Up, увеличение скорости
X X X 1 X X X X Задать значение
X X 1 X X X X X Вернуться к заданной скорости
X 1 X X X X X X Сообщение об ошибке - модуль рулевой колонки
1 X X X X X X X Главный включатель механически зафиксирован в положении ВКЛ

007 Датчик температуры

1) Температура топлива

до 70 °С

- 2) **Температура масла**
в прогретом состоянии: 70 ... 110 °С
- 3) **Температура воздуха на впуске**
до 90 °С
- 4) **Температура охлаждающей жидкости**
в прогретом состоянии: 70 ... 115 °С

008 Предельные моменты

- 1) **Частота вращения двигателя**
[об/мин]
- 2) **Момент двигателя, требуемое значение**
[Нм], команда водителя через нажатие педали газа
- 3) **Ограничение крутящего момента**
[Нм]
- 4) **Ограничение по дымности**
[Нм]

009 Предельные моменты

- 1) **Частота вращения двигателя**
[об/мин]
- 2) **Момент ограничения GRA**
[Нм]
- 3) **Ограничение момента, блок управления коробки передач**
[Нм]
- 4) **Ограничение по моменту**
[Нм]

010 Величины воздушного потока

- 1) **Количество воздуха, фактическое**
На холостом ходу: 210 ... 280 мг/цикл
При полной нагрузке: > 1050 мг/цикл
При атмосферном давлении 970 ... 1020 мбар

2) Атмосферное давление

[мбар]

3) Давление наддува, фактическое значение

На холостом ходу: 950 ... 1080 мбар

При полной нагрузке: > 2150 мбар

При атмосферном давлении 970 ... 1020 мбар

4) Положение педали акселератора

[%]

- При отключенной рециркуляции отработанных газов, например, из-за высокой температуры всасываемого воздуха, на холостом ходу количество воздуха может увеличиться. В этом случае резко нажать на газ и проверить, уменьшилась ли после этого масса всасываемого воздуха.
- Также проверить массу воздуха через базовую регулировку системы рециркуляции ОГ и базовую регулировку турбонагнетателя.

011 Регулировка давления наддува**1) Частота вращения двигателя**

[об/мин]

2) Давление наддува, заданная величина

[мбар]

3) Давление наддува, фактическое значение

На холостом ходу: 950 ... 1080 мбар

При полной нагрузке: > 2150 мбар

При атмосферном давлении 970 ... 1020 мбар

4) Давление наддува, величина регулировки

[%]

012 Система предпускового подогрева**1) Система предпускового подогрева, статус**

0 0 0 0 0 0 0 0 Ожидание температуры охлаждающей жидкости

0 0 0 0 0 0 0 1 Ожидание команды на пуск

0 0 0 1 0 0 0 0 Предпусковой подогрев

0 1 0 1 0 0 0 0 Отсутствие предпускового подогрева

1 0 1 1 0 0 0 0 Последующий (завершающий) подогрев

1 1 0 0 0 0 0 0	Нет пускового подогрева
1 1 1 1 0 0 0 0	Промежуточный подогрев
0 0 1 1 0 0 0 0	Подогрев в режиме поддержки
0 1 1 1 0 0 0 0	Пусковой подогрев
1 0 1 1 0 0 0 1	Ожидание последующего подогрева
1 1 0 1 0 0 0 0	Нет последующего подогрева
1 1 1 1 0 0 0 1	Ожидание промежуточного подогрева
1 1 1 1 1 1 1 1	Нет подогрева

2) Время предпускового подогрева

[с]

3) Напряжение бортовой сети

[В]

4) Температура охлаждающей жидкости

[°С]

013 Регулирование плавности работы

1) Отклонение цикловой подачи, цилиндр 1

[мг/цикл]

2) Отклонение цикловой подачи, цилиндр 2

[мг/цикл]

3) Отклонение цикловой подачи, цилиндр 3

[мг/цикл]

4) не используется

Допустимые значения на холостом ходу: +- 1,5 мг/цикл

⇒ При выходе за допустимые пределы сначала проверить значения адаптации форсунок по IMA-ISA, если они в норме - проверить проводку и разъёмы от блока управления двигателя к форсунке.

014 Регулирование плавности работы

1) Отклонение цикловой подачи, цилиндр 4

[мг/цикл]

2) Отклонение цикловой подачи, цилиндр 5

[мг/цикл]

3) Отклонение цикловой подачи, цилиндр 6

[мг/цикл]

4) не используется

Допустимые значения на холостом ходу: +- 1,5 мг/цикл

⇒ При выходе за допустимые пределы сначала проверить значения адаптации форсунок по IMA-ISA, если они в норме - проверить проводку и разъёмы от блока управления двигателя к форсунке.

015 Расход топлива**1) Частота вращения двигателя**

[об/мин]

2) Крутящий момент двигателя, фактическое значение

[Нм]

3) Расход топлива

[литр/ч]

4) Момент двигателя, требуемое значение

[Нм], команда водителя через нажатие педали газа

016 Дополнительный отопитель

Только A4, A5, A6

1) Дополнительный отопитель, активация

0 0 нет активации

0 1 активация, ступень 1

1 0 активация, ступень 2

1 1 активация, ступень 1 и 2

2) Дополнительный отопитель, условия отключения

X X X X X X 0 Отсутствует условие отключения

X X X X X X 1 Температура охлаждающей жидкости

имеет достаточное значение
X X X X X X 1 X Нагрузка генератора, сигнал, ошибка
X X X X X 1 X X Напряжение АКБ слишком велико
X X X X 1 X X X Частота вращения слишком низкая
X X X 1 X X X X Задержка пуска активна
X X 1 X X X X X Датчик температуры ОЖ, датчик температуры воздуха
или выходной каскад имеют неисправность
X 1 X X X X X X Выключатель (неактивен)
1 X X X X X X X Температура во впускном коллекторе достаточна

3) Дополнительный отопитель, включение реле

0 0 Реле не включено
0 1 Контакт реле для малой мощности нагрева
1 0 Контакт реле для большой мощности нагрева
1 1 Оба контакта реле активны

4) Мощность генератора

017 ---

Код готовности см. 089

018 Регулировка давления в рампе

1) Частота вращения двигателя

[об/мин]

2) Температура топлива

[°C]

3) Регулирование давления в рампе, статус

00 Зажигание включено, режим управления
01 Режим управления после запуска
02 Режим регулирования через клапан регулирования давления
(при переходах между управлением и регулированием)
03 Режим регулирования через клапан регулирования количества
(при переходах между управлением и регулированием)
04 Режим регулирования через клапан регулирования давления

- (нормальный рабочий режим)
- 05 Режим регулирования через клапан регулирования количества (нормальный рабочий режим)
- 06 Режим регулирования через клапан регулирования давления (при переключении на регулирование давления через клапан регулирования количества)
- 07 Режим управления (двигатель останавливается)
- 08 Режим управления (при переходе с режима управления на режим регулирования)
- 11 Режим управления после движения до пустого бака
- 15 Режим регулирования с помощью клапана регулирования давления и клапана регулирования количества
- 16 Переключение с режима регулирования через клапан регулирования давления на клапан регулирования количества
- 17 Переключение в режим СРС-регулирования
- 18 Переключение на режим регулирования через клапан регулирования количества

4) не используется

020 Регулирование давления в рампе

- 1) Частота вращения двигателя**
На холостом ходу: 610 ... 810 об/мин
- 2) Давление в рампе, заданная величина**
[бар]
- 3) Давление в рампе, фактическое**
[бар]
- 4) Клапан регулирования давления, включение**
На холостом ходу: 13 ... 37 %
 - Значения для прогретого двигателя
 - Допустимая разность между заданным и фактическим значениями на холостом ходу: макс. +-20 бар

021 Регулирование количества топлива в рампе

- 1) **Частота вращения двигателя**
На холостом ходу: 610 ... 810 об/мин
- 2) **Давление в рампе, заданная величина**
Проверка значений по блоку измеряемых величин 020
- 3) **Давление в рампе фактическое**
Проверка значений по блоку измеряемых величин 020
- 4) **Клапан регулировки количества, управление**
На холостом ходу: 33 ... 62 %
- Значения для прогретого двигателя

024 Предварительный впрыск 3

- 1) **Частота вращения двигателя**
[об/мин]
- 2) **Предварительный впрыск 3, начало управления**
[° поворота коленвала]
- 3) **Предварительный впрыск 3, длительность процесса**
[мс]
- 4) **Давление в рампе фактическое**
Проверка значений по блоку измеряемых величин 020

025 Предварительный впрыск 2

- 1) **Частота вращения двигателя**
[об/мин]
- 2) **Предварительный впрыск 2, начало управления**
[° поворота коленвала]
- 3) **Предварительный впрыск 2, длительность процесса**
[мс]
- 4) **Давление в рампе фактическое**
Проверка значений по блоку измеряемых величин 020

026 Предварительный впрыск 1

- 1) Частота вращения двигателя
[об/мин]
- 2) Предварительный впрыск 1, начало управления
[° поворота коленвала]
- 3) Предварительный впрыск 1, длительность процесса
[мс]
- 4) Давление в рампе фактическое
Проверка значений по блоку измеряемых величин 020

028 Дополнительный впрыск 2

- 1) Частота вращения двигателя
[об/мин]
- 2) Дополнительный впрыск 2, начало управления
[° поворота коленвала]
- 3) Дополнительный впрыск 2, длительность процесса
[мс]
- 4) Давление в рампе фактическое
Проверка значений по блоку измеряемых величин 020

029 Дополнительный впрыск 1

- 1) Частота вращения двигателя
[об/мин]
- 2) Дополнительный впрыск 1, начало управления
[° поворота коленвала]
- 3) Дополнительный впрыск 1, длительность процесса
[мс]
- 4) Давление в рампе фактическое
Проверка значений по блоку измеряемых величин 020

030 Положение педали газа

1) Датчик педали газа 1

[В]

2) Датчик педали газа 2

[В]

3) Педаль акселератора, положения датчика

X X X X X X X 1 Состояние компрессора кондиционера ВКЛ

X X X X 1 X X X Контактный датчик дроссельной заслонки ВКЛ

X X X 1 X X X X Датчик Kick-Down ВКЛ

X 1 X X X X X X Повышенное число оборотов холостого хода

4) Положение педали акселератора

[%]

032 Рабочие поверхности кулачков распредвалов

1) Частота вращения двигателя

[об/мин]

2) Синхронизация при пуске

001 Отсутствует синхронизация между блоком управления
двигателя и двигателем005 Слишком много циклов ресинхронизации
Угловое смещение между коленвалом и распредвалом
слишком велико020 Положение для синхронизации задано через распознавание
на выбеге033 Синхронизация имеется, но будет ещё
проверена036 Синхронизация имеется, но будет ещё
проверена (только Slave-блок управления двигателя)

038 Отсутствует действительный сигнал распредвала,

аварийный ход распредвала, чтобы синхронизацию
восстановить

048 Синхронизация завершена

--> Процесс пуска в порядке

060 Отсутствует действительный сигнал коленвала,
аварийный режим коленвала

3) **Рабочая поверхность кулачка распредвала 1**

[° поворота коленвала]

4) **Рабочая поверхность кулачка распредвала 2**

[° поворота коленвала]

033 Тепловая защита

Только для двигателя 3,0 л TDI CR

1) **Частота вращения двигателя**

На холостом ходу: 610 ... 810 об/мин

2) **Температура ОГ перед турбонагнетателем**

На холостом ходу: 100 ... 310 °C (при температуре ОЖ > 75 °C)

При полной нагрузке: 540 ... 830 °C

3) **Регулировочный коэффициент температуры ОГ**

На холостом ходу: 99 ... 101 % или 0,99 ... 1,01

4) **Общий регулировочный коэффициент**

На холостом ходу: 99 ... 101 % или 0,99 ... 1,01

034 Регулирование давления наддува

1) **Частота вращения двигателя**

На холостом ходу: 610 ... 810 об/мин

2) **Регулятор давления наддува, включение**

[%]

3) **Регулятор давление наддува, обратная связь**

[%]

4) Регулятор давления наддува, выходной каскад

[%]

Допустимая разница между сигналом управления и сигналом обратной связи на холостом ходу: макс. +-2 %

036 Заслонки впускного коллектора, ряд цилиндров 1**1) Частота вращения двигателя**

На холостом ходу: 610 ... 810 об/мин

2) Заслонки впускного коллектора, включение

[%]

3) Заслонки впускного коллектора, сигнал обратной связи

[%]

4) Заслонки впускного коллектора, выходной каскад

[%]

Допустимая разница между сигналом управления и сигналом обратной связи на холостом ходу: макс. +-2 %

037 Заслонки впускного коллектора, ряд цилиндров 2**1) Частота вращения двигателя**

На холостом ходу: 610 ... 810 об/мин

2) Заслонки впускного коллектора 2, включение

[%]

3) Заслонки впускного коллектора 2, сигнал обратной связи

[%]

4) Заслонки впускного коллектора 2, выходной каскад

[%]

Допустимая разница между сигналом управления и сигналом обратной связи на

холостом ходу: макс. ± 2 %

038 Клапан системы рециркуляции отработавших газов

- 1) Частота вращения двигателя
[об/мин]
- 2) Клапан системы рециркуляции отработавших газов, включение
[%]
- 3) Клапан системы рециркуляции отработавших газов, сигнал обратной связи
[%]
- 4) Клапан системы рециркуляции отработавших газов, выходной каскад
[%]

040 Дроссельная заслонка

- 1) Частота вращения двигателя
[об/мин]
- 2) Дроссельная заслонка, управление
[%]
- 3) Дроссельная заслонка, сигнал обратной связи
[%]
- 4) Дроссельная заслонка, выходной каскад
[%]

041 Лямбда-зонд

- 1) Лямбда-зонд, корректирующая величина, внутреннее сопротивление
[Ом]
- 2) Сигнал кислорода, смещение
[В]
- 3) Концентрация кислорода

[%]

- 4) Сигнал кислорода, статус настройки
- 0 не активен
 - 1 активен

042 Лямбда-зонд

- 1) Расход воздуха
[-]
- 2) Подогрев лямбда-зонда, включение
[%]
- 3) Лямбда-зонд, сигнал температуры
[В]
- 4) Лямбда-сигнал
[-]

043 Лямбда-зонд

- 1) Расход воздуха
[-]
- 2) Температура окружающей среды
[°C]
- 3) Давление лямбда-зонда
[мбар]
- 4) Лямбда-зонд, концентрация кислорода
[мВ]

044 Лямбда-зонд

- 1) Частота вращения двигателя

[об/мин]

2) Лямбда-зонд, электроника

X X X X X X X 1 Регулятор полной нагрузки включён/выключен
X X X X X X 1 X Полная нагрузка
X X X X X 1 X X Регулируемое отклонение отрицательно, т.е смесь слишком богатая
X X X X 1 X X X Системная ошибка
X X X 1 X X X X Сигнал кислорода недействителен или нет коррекции
с помощью адаптации лямбда-зонда
X X 1 X X X X X Двигатель в состоянии пуска
X 1 X X X X X X Ограничение момента или ограничение подачи активно
1 X X X X X X X Регенерация, дополнительная обработка ОГ

3) Лямбда-зонд, проверка распознаваемости

001 Текущая концентрация кислорода недопустимо высока
002 Текущая концентрация кислорода недопустимо мала
004 Концентрация кислорода установилась
008 Проверка распознаваемости активирована
016 Концентрация кислорода равна нулю
032 В последнем интервале времени нет обогащения смеси

4) Лямбда-зонд, диагностирование

004 Динамика сигнала слишком мала
008 Обрыв кабеля
016 Сигнал кислорода в режиме принудительного х.х. недопустимо мал
032 Сигнал кислорода в режиме принудит х.х. недопустимо велик
064 Сигнал кислорода в режиме частичной нагрузки недопустимо мал
128 Сигнал кислорода в режиме частичной нагрузки недопустимо велик
256 Сигнал кислорода при полной нагрузке недопустимо мал
512 Сигнал кислорода при полной нагрузке недопустимо велик

045 Управление вентиляторами

- 1) Температура охлаждающей жидкости
[°C]
- 2) Вентиляторы кондиционера, включение
[%]
- 3) Вентилятор радиатора 1, включение
[%]
- 4) Вентилятор радиатора 2, включение
[%]

046 Компрессор кондиционера

- 1) Температура окружающей среды
[°C]
- 2) Температура на выходе теплообменника кондиционера
[°C]
- 3) Компрессор кондиционера, статус отключения 1

X X X X X X X 1	Автомобиль находится в состоянии трогания
X X X X X X 1 X	Отключение в связи с состоянием трогания
X X X X X 1 X X	Автомобиль находится в состоянии разгона
X X X X 1 X X X	Отключение в связи с состоянием разгона
X X X 1 X X X X	Отключение в связи с процессом пуска двигателя
X X 1 X X X X X	Распознана системная ошибка
X 1 X X X X X X	Отключение из-за системной ошибки
1 X X X X X X X	Отключение из-за недостижения частоты вращения холостого хода

4) Компрессор кондиционера, статус отключения 2

- 0 Компрессор отключён не блоком управления
- 1 Компрессор отключён блоком управления

051 Контроль частоты вращения**1) Частота вращения двигателя**

[об/мин]

2) Частота вращения распредвала

[об/мин]

3) Синхронизация при пуске

- 001 Отсутствует синхронизация между блоком управления двигателя и двигателем
- 005 Слишком много циклов ресинхронизации
Угловое смещение между коленвалом и распредвалом слишком велико
- 020 Положение для синхронизации задано через распознавание на выбеге
- 033 Синхронизация имеется, но будет ещё проверена
- 036 Синхронизация имеется, но будет ещё проверена (только Slave-блок управления двигателя)
- 038 Отсутствует действительный сигнал распредвала, аварийный ход распредвала, чтобы синхронизацию восстановить
- 048 Синхронизация завершена
--> Процесс пуска в порядке
- 060 Отсутствует действительный сигнал коленвала,

аварийный режим коленвала

4) не используется

057 Опоры двигателя

1) Частота вращения двигателя

[об/мин]

2) Скорость движения автомобиля

[км/ч]

3) Опоры двигателя, клапан справа, включение

[%]

4) Опоры двигателя, клапан слева, включение

[%]

059 Дополнительные агрегаты

1) Частота вращения двигателя

[об/мин]

2) Крутящий момент двигателя, фактическое значение

[Нм]

3) Момент потерь двигателя

[Нм]

4) Момент для дополнительных агрегатов

[Нм]

060 Дополнительные агрегаты

- 1) Момент потерь двигателя
[Нм]
- 2) Момент сцепления, минимум
[Нм]
- 3) Момент компрессора кондиционера
[Нм]
- 4) Мощность генератора
[Вт]

070 Калибровка нулевой подачи (NMK)

- 1) NMK, счётчик циклов обучения, 1-е калибровочное давление
[-]
- 2) NMK, счётчик циклов обучения, 2-е калибровочное давление
[-]
- 3) NMK, счётчик циклов обучения, 3-е калибровочное давление
[-]
- 4) не используется

072 Калибровка нулевой подачи (NMK)

- 1) NMK цил. 1 Продолжительность включения, 1-е калибровочное давление
[мс]
- 2) NMK цил. 1 Продолжительность включения, 2-е калибровочное давление
[мс]
- 3) NMK цил. 1 Продолжительность включения, 3-е калибровочное давление
[мс]

4) не используется

073 Калибровка нулевой подачи (NMK)

- 1) NMK цил. 2 Продолжительность включения, 1-е калибровочное давление
[мс]
- 2) NMK цил. 2 Продолжительность включения, 2-е калибровочное давление
[мс]
- 3) NMK цил. 2 Продолжительность включения, 3-е калибровочное давление
[мс]
- 4) не используется

074 Калибровка нулевой подачи (NMK)

- 1) NMK цил. 3 Продолжительность включения, 1-е калибровочное давление
[мс]
- 2) NMK цил. 3 Продолжительность включения, 2-е калибровочное давление
[мс]
- 3) NMK цил. 3 Продолжительность включения, 3-е калибровочное давление
[мс]
- 4) не используется

075 Калибровка нулевой подачи (NMK)

- 1) NMK цил. 4 Продолжительность включения, 1-е калибровочное давление
[мс]
- 2) NMK цил. 4 Продолжительность включения, 2-е калибровочное давление

[мс]

3) **NMK** цил. 4 Продолжительность включения, 3-е калибровочное давление

[мс]

4) **не используется**

076 Калибровка нулевой подачи (NMK)

1) **NMK** цил. 5 Продолжительность включения, 1-е калибровочное давление

[мс]

2) **NMK** цил. 5 Продолжительность включения, 2-е калибровочное давление

[мс]

3) **NMK** цил. 5 Продолжительность включения, 3-е калибровочное давление

[мс]

4) **не используется**

077 Калибровка нулевой подачи (NMK)

1) **NMK** цил. 6 Продолжительность включения, 1-е калибровочное давление

[мс]

2) **NMK** цил. 6 Продолжительность включения, 2-е калибровочное давление

[мс]

3) **NMK** цил. 6 Продолжительность включения, 3-е калибровочное давление

[мс]

4) **не используется**

089 Код готовности

1) EOBD, данные A

X 0 0 0 0 0 0 0 В блоке управления двигателя ошибок не зарегистрировано

0 X X X X X X X Контрольная лампа ОГ (MIL) ВЫКЛ

1 X X X X X X X Контрольная лампа ОГ (MIL) ВКЛ

2) EOBD, данные B

- X X X - X X 1 Контроль пропусков воспламенения активирован

- X X X - X 1 X Контроль топливной системы активирован

- X X X - 1 X X Контроль системы в целом активирован

- X X 1 - X X X Контроль распознавания пропусков воспламенения активирован

- X 0 X - X X X EOBD-тест топливной системы успешно завершён

- 0 X X - X X X EOBD-тест системы в целом успешно завершён

3) EOBD, данные C

X X X X X X X 1 Контроль катализатора активирован

X X X X X X 1 X Контроль 'Катализатор прогрет' активирован

X X X X X 1 X X Контроль испарительной системы активирован

X X X X 1 X X X Контроль системы вторичного впуска воздуха активирован

X X X 1 X X X X Контроль охлаждающей жидкости в кондиционере активирован

X X 1 X X X X X Контроль лямбда-зонда активирован

X 1 X X X X X X Контроль подогрева лямбда-зондов активирован

1 X X X X X X X Контроль системы рециркуляции отработавших газов активирован

4) EOBD, данные D

X - - - - - 0 EOBD-тест катализатора успешно

1 X X X X X X X Сообщение о режиме запуска

4) Управление стартера, статус 2

X X X X X X X 1 Задержка пуска активна

096 Включение стартера

1) Управление стартером, клемма 50

X X 1 Запуск по желанию водителя

X 1 X Активирована схема задержки для переключения сброса

1 X X Считанный сигнал управления стартера

2) Управление стартером, условия отключения 1

X X X X X X X 1 Новая ошибка в управлении стартера

X X X X X X 1 X Сброс запуска из-за выкл. кл. 15

X X X X X 1 X X Быстрый сброс запуска (прямой пуск)

3) Управление стартером, условия отключения 2

X X X X X X X 1 Достигнута пусковая частота вращения двигателя

X X X X X X 1 X Достигнута частота вращения и кл.50 выкл

X X X X X 1 X X Максимальное время работы превышено

X X X X 1 X X X КЛ.50 выкл по количеству неудачных пусков

X X X 1 X X X X Отмена, Panikstart

X X 1 X X X X X Распознано силовое замыкание

X 1 X X X X X X Скорость автомобиля превышена

1 X X X X X X X Отмена, полуавтоматический запуск

4) Напряжение бортовой сети

[В]

098 Насос системы охлаждения, радиатор AGR

- 1) **Температура охлаждающей жидкости**
[°C]
- 2) **Температура охлаждающей жидкости на выходе радиатора**
[°C]
- 3) **Насос системы охлаждения, радиатор AGR, включение**
[%]
- 4) **Температура AGR**
[°C]

099 Температура отработавших газов

- 1) **Частота вращения двигателя**
[об/мин]
- 2) **Температура ОГ перед турбонагнетателем**
[°C]
- 3) **Температура ОГ перед сажевым фильтром**
[°C]
- 4) **Температура отработавших газов после сажевого фильтра**
[°C] Только в автомобилях с сажевым фильтром
Датчик температуры на Q7 не установлен,

отображаемая измеряемая величина является расчётной.

100 Сервисная регенерация

Только в автомобилях с сажевым фильтром

Указание:

Пуск сервисной регенерации возможен через Ведомый поиск неисправностей, если процедура <Сервисная регенерация> была занесена в план проверки.

1) Частота вращения двигателя

При сервисной регенерации: ок. 1500 /мин.

2) Температура поверхности фильтра

[°C]

3) Сервисная регенерация, текущая длительность регенерации

0 ... 255 или от 0 до макс. 1200 с

Общая продолжительность: от 10 до 40 минут, в зависимости от загрузки

4) Сервисная регенерация, распознано прерывание

0 = нет прерывания

1 = прервано

101 Сервисная регенерация

Только в автомобилях с сажевым фильтром

Указание:

С помощью данного блока измеряемых величин можно обнаруживать причины неисправности, если сервисная регенерация была прервана блоком управления двигателя.

1) Сервисная регенерация, условия активации 1

Перед запуском сервисной регенерации:

0 0 0 0 0 0 0 0 В порядке, поскольку сервисная регенерация не активна

После запуска сервисной регенерации:

1 1 1 1 1 1 1 1 Все условия активации 1 в порядке

X X X X X X X 1 Минимальное время выдержки перед запуском сервисной регенерации при работающем двигателе было соблюдено

X X X X X X 1 X Температура охлаждающей жидкости в норме

X X X X X 1 X X Температура масла в норме.

X X X X 1 X X X Атмосферное давление в норме

X X X 1 X X X X Температура топлива в норме

X X 1 X X X X X Напряжение АКБ в норме

X 1 X X X X X X Сцепление не нажато

1 X X X X X X X Передача не включена

2) Сервисная регенерация, условия активации 2

Перед запуском сервисной регенерации:

0 0 0 0 0 0 0 0 В порядке, поскольку сервисная регенерация не активна

После запуска сервисной регенерации:

1 1 1 1 1 1 1 1	Все условия активации 2 в порядке
X X X X X X X 1	Скорость движения = 0
X X X X X X 1 X	Частота вращения двигателя в норме
X X X X X 1 X X	Цикловая подача в норме
X X X X 1 X X X	Педаль газа не нажата
X X X 1 X X X X	Температура сажевого фильтра, ряд 1 в норме
X X 1 X X X X X	Температура сажевого фильтра, ряд 2 в норме
X 1 X X X X X X	Температура предварительного катализатора , ряд 1 в норме
1 X X X X X X X	Температура предварительного катализатора , ряд 2 в норме

3) Сервисная регенерация, условия активации 3

Перед запуском сервисной регенерации:

0 0 0 0 0 0 0 0	В порядке, поскольку сервисная регенерация не активна
-----------------	---

После запуска сервисной регенерации:

1 1 1 1 1 1 1 1	Все условия активации 3 в порядке
X X X X X X X 1	Масса сажи в сажевом фильтре в допустимых пределах
X X X X X X 1 X	Нет ошибок в работе сажевого фильтра
X X X X X 1 X X	Нет ошибок в работе двигателя
X X X X 1 X X X	Максимальная длительность регенерации не превышена --> Если не в порядке:

X X X 1 X X X X Регенерация
X X 1 X X X X X Остывание
X 1 X X X X X X Регенерация прошла успешно
1 X X X X X X X Регенерация активна

102 Дополнительная обработка ОГ

Только в автомобилях с сажевым фильтром

- 1) Температура ОГ после предварительного катализатора A5, B8, Q5, C6
[°C]
- 2) не используется
- 3) Перепад давления на сажевом фильтре
0 ... 950 мбар
- 4) Смещение перепада давления на сажевом фильтре
[мбар]

103 Регенерация в эксплуатации

Только в автомобилях с сажевым фильтром

- 1) Регенерация в эксплуатации, статус 1
X X X X X X X 1 Нормальный режим

X X X X X X 1 X Режим регенерации

2) Регенерация в эксплуатации, статус 2

X X X 1 X X X X Нормальный режим

X X X 1 X X 1 X Режим регенерации

3) Регенерация в эксплуатации, требование

X X 1 Требование по расходу топлива

X 1 X Требование по времени эксплуатации

1 X X Требование по пробегу

4) Регенерация в эксплуатации, блокировка

0 Регенерация заблокирована

1 Максимальное время регенерации истекло

104 Сажевый фильтр

Только в автомобилях с сажевым фильтром

1) Зола от топлива

[литры]

2) Масса сажи, расчёт

[г]

3) Масса сажи, измерение

[г]

4) Пробег с момента последней регенерации

[км]

107 Сажевый фильтр

Только в автомобилях с сажевым фильтром

1) Предел заполнения 4

[г]

- Значение зависит от версии программного обеспечения и/или от установленного сажевого фильтра
- Если масса сажи ('рассчитанная' или 'измеренная', см. Блок измеряемых величин 104, поле 2 или 3) превышает эту границу, то регенерация в эксплуатации и сервисная регенерация блокируется.
- Если после пробной поездки (ок. 20 минут при частоте вращ. > 2500 об/мин) одно из значений массы сажи по-прежнему превышает предел заполнения 4, то нужно заменить сажевый фильтр.

2) Предел заполнения 3

[г]

- Значение зависит от версии программного обеспечения и/или от установленного

- сажевого фильтра
- При превышении этого предела двигатель переходит в аварийный режим и регистрируется ошибка 'Сажевый фильтр переполнен'

3) Предел заполнения 1

[г]

- Значение зависит от версии программного обеспечения и/или от установленного сажевого фильтра
- При превышении этого предела производится попытка запуска регенерации в эксплуатации (во время движения)

4) Поток ОГ сажевого фильтра[м³/ч], рассчитанное значение**110 Система регулирования дистанции ACC/ADR****1) ACC/ADR, сопровождение заданной величины**

- ?001 Сопровождение заданной величины в автономном режиме
- 002 Сопровождение заданной величины ВКЛ
- 003 Сопровождение заданной величины ВЫКЛ

2) ACC/ADR, статус

X X X X X X 0 0 ACC/ADR не активно
X X X X X X 0 1 ACC/ADR активно
X X X X X X 1 0 ACC/ADR пассивно
X X X X X X 1 1 ACC/ADR, инициализация
X X X X X 0 X X Нет нейтрального значения
X X X X X 1 X X Нейтральное значение
X X 0 X X X X X Не допускается
X X 1 X X X X X Допускается

3) Скорость движения автомобиля

[км/ч]

4) не используется

125 CAN-соединение

- 1) CAN-соединение Автоматическая коробка передач
- 2) CAN-соединение ABS/ESP
- 3) CAN-соединение Комбинация приборов
- 4) CAN-соединение Подушка безопасности

0 = не активно

1 = активно

126 CAN-соединение

- 1) CAN-соединение Кондиционер
- 2) не используется
- 3) не используется
- 4) CAN-соединение ACC/ADR

0 = не активно

1 = активно

127 CAN-соединение

- 1) CAN-соединение Полный привод
- 2) CAN-соединение Уровень
- 3) CAN-соединение Система идентификации водителя
- 4) CAN-соединение Модуль рулевой колонки

0 = не активно

1 = активно

128 CAN-соединение

- 1) CAN-соединение Шлюз
- 2) CAN-соединение Система управления АКБ
- 3) CAN-соединение Датчик угла поворота руля
- 4) CAN-соединение Парковочный тормоз

0 = не активно

1 = активно

CAN = Controller - Area - Network

Шина CAN представляет собой разновидность локальной сети, соединяющей блоки управления.

202 Масляный насос

- 1) Частота вращения двигателя
[об/мин]
- 2) Включение рабочего масляного насоса

- 3) Датчик низкого давления масла активен
- 4) Датчик высокого давления масла активен