



Портативный бескартриджный сканер

«АВТОАС-F16»

«АВТОАС-F16 CAN»

**для диагностики отечественных и импортных
автомобилей**

Диагностика импортных автомобилей

DAEWOO/CHEVROLET

© ООО НПП «АСЕ», 2008 г.

Оглавление.

| | |
|--|----|
| 1. Диагностика автомобилей DAEWOO/CHEVROLET..... | 3 |
| 1.1. Подключение прибора к разъему диагностики автомобиля..... | 3 |
| 1.2. Выбор модели автомобиля..... | 4 |
| 1.3. Микропрограммный модуль «DAEWOO»..... | 7 |
| 1.3.1. Стирание ошибок..... | 7 |
| 1.4. Управление ИМ..... | 8 |
| 1.5. Таблицы параметров микропрограммного модуля «DAEWOO»..... | 9 |
| 1.5.1. Группа I..... | 9 |
| 1.5.2. ESPERO (2.0 TBI SOHC)..... | 10 |
| 1.5.3. Группа II..... | 10 |
| 1.5.4. Группа III..... | 11 |
| 1.5.5. MATIZ 0.8л. SOHC с распределителем, ЭБУ Fenix 5MR..... | 12 |
| 1.5.6. ABS (Delphi)..... | 13 |
| 2. Список рекомендуемой литературы..... | 14 |

1. Диагностика автомобилей DAEWOO/CHEVROLET.

Портативный сканер «АВТОАС-F16» или «АВТОАС-F16 CAN» с микропрограммными модулями «DAEWOO» и «DAEWOO/CHEVROLET» позволяет проводить диагностику систем управления ДВС автомобилей Daewoo/Chevrolet (в том числе и автомобилей производства UzDaewoo, ЗАЗ, ТАГАЗ) с ЭБУ: DWMC Multec-Injection, GM ITMC-6F, GM IEFI-6, Siemens Fenix 5MR, Sirius D3 (Евро-3), Sirius D4 (Евро-3), Delphi MR-140 (Евро-3).

1.1. Подключение прибора к разъему диагностики автомобиля.

Внимание! Во избежание повреждения прибора и ЭБУ, подключение и отключение прибора от разъема диагностики автомобиля проводить только при выключенном зажигании. Следите за тем, чтобы выводы диагностического кабеля были расположены в стороне от вращающихся частей и горячих деталей двигателя, а также, предохраняйте его от возможного повреждения при закрытии капота или двери автомобиля.

В большинстве автомобилей Daewoo до 2007 г. использовался 12-и контактный диагностический разъем (рис. 1), в новых автомобилях Daewoo/Chevrolet, соответствующих нормам токсичности Евро-3 – 16-и контактный диагностический разъем OBD-II (рис. 2).

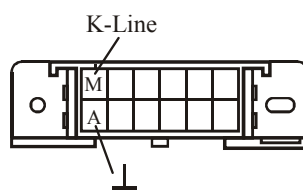


Рис. 1. 12-ти контактный диагностический разъем DAEWOO.

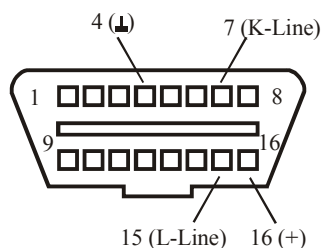


Рис. 2. 16-ти контактный диагностический разъем OBD-II.

Диагностический разъем в автомобилях Daewoo/Chevrolet, как правило, располагается под рулевой колонкой (например, Spark) или под перчаточным ящиком со стороны пассажира (Matiz), или справа от переднего пассажира на боковой панели под перчаточным ящиком (Nexia). Более подробную информацию о расположении диагностического разъема можно найти в специализированной литературе по ремонту автомобилей, например (1) (см. «Список рекомендуемой литературы»).

Подключение прибора к разъемам диагностики изображено соответственно на Рис 3, Рис 4.

Для подключения сканера к 12-и контактному разъему диагностики используется диагностический кабель «ВАЗ-12», для подключения к разъему типа OBD-II кабель «OBD-II (FULL)» или «OBD-II (ISO9141)».

Внимание! Кабели диагностические «ВАЗ-12», «OBD-II (ISO-9141)» или «OBD-II (ISO-9141)» не входят в базовый комплект поставки прибора «АВТОАС-F16». Приобрести их можно у производителя прибора или у его дилеров, см. пункт 12 базового руководства пользователя.

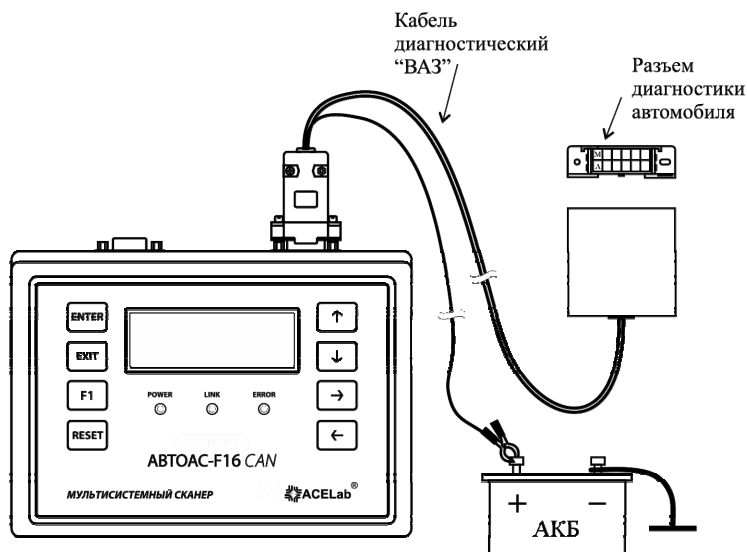


Рис. 3. Подключение прибора к автомобилю DAEWOO с 12-ти контактным разъемом диагностики.

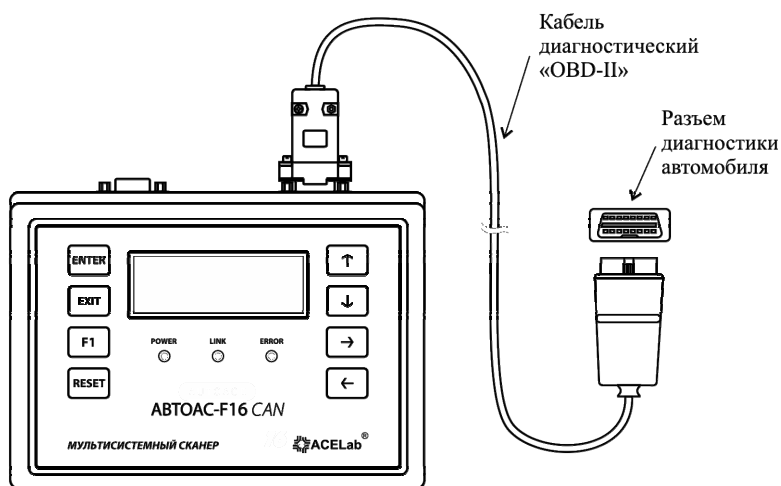


Рис. 4. Подключение прибора к автомобилю DAEWOO с 16-ти контактным разъемом диагностики OBD-II.

1.2. Выбор модели автомобиля.

Автомобили Daewoo/Chevrolet отличаются друг от друга, как протоколом передачи диагностических данных, так и поддерживаемыми диагностическими функциями. Для того чтобы начать диагностику автомобиля, необходимо правильно выбрать диагностическую микропрограмму («DAEWOO» или «DAEWOO/CHEVROLET»), а в ней – модель автомобиля и тип двигателя (см. Таблицу 1). Выбор осуществляется при помощи курсора выбора клавишами «↑» «↓», см. Рис. 5.

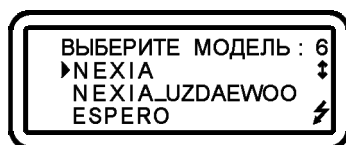


Рис. 5. Меню выбора модели автомобиля.

Табл. 1.

| Микропро- грамма | Название модели а/м | Двигатель, ЭБУ, годы выпуска | Основные функции | | | |
|------------------------|------------------------|---|------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| | | | коды ошибок | параметры | управле- ние ИМ | адаптация |
| «DAEWOO» | NEXIA | 1.5 DOHC | + | + | + | - |
| | | 1.5 SOHC | + | + | + | - |
| | | 1.8 SOHC | + | + | + | - |
| «DAEWOO» | NEXIA (UzDaewoo) | 1.5л., 16кл., DOHC, A15MF, 85/90л.с., 2003-2007г.в. | + | + | + | - |
| «DAEWOO/ CHEVROLET» | NEXIA (UzDaewoo) | 1.5л., 8кл., SOHC, A15SMS, Евро-3, ЭБУ Delphi MR-140, 2008-...г.в. | + | + | + | Адаптация ДПКВ |
| «DAEWOO» | ESPERO | 1.5 MPFI DOHC (с 1992 г.) | + | + | + | - |
| | | 1.5 MPFI DOHC (до 1992 г.) | + | + | + | - |
| | | 1.5 MPI DOHC | + | + | + | - |
| | | 1.5 MPI SOHC | + | + | + | - |
| | | 1.8 MPI SOHC | + | + | + | - |
| | | 2.0 MPI SOHC | + | + | + | - |
| | | 2.0 TBI SOHC | + | + | + | - |
| «DAEWOO» | LANOS | 1.3 SOHC | + | + | + | - |
| | | 1.5 DOHC | + | + | + | - |
| | | 1.5 SOHC | + | + | + | - |
| | | 1.6 DOHC | + | + | + | - |
| «DAEWOO/ CHEVROLET» | LANOS (3A3) | 1.5л., 8кл., SOHC, Евро-3, ЭБУ Delphi MR-140, 2007-...г.в. | + | + | + | Адаптация ДПКВ |
| «DAEWOO» | LEGANZA* | 1.8 DOHC | + | + | + | - |
| | | 1.8 SOHC | + | + | + | - |
| | | 2.0 DOHC | + | + | + | - |
| | | 2.0 SOHC | + | + | + | - |
| | | 2.2 DOHC* | + | + | + | - |
| «DAEWOO» | LEMAN RACER | 1.5 MPI DOHC | + | + | + | - |
| | | 1.5 MPI SOHC | + | + | + | - |
| «DAEWOO» | MAGNUS | 2.0 DOHC (Delco) | + | + | + | - |
| | | 2.0 SOHC (Delco) | + | + | + | - |

* – некоторые автомобили Daewoo Leganza (например, с ДВС 2.2л) выпущенные для американского рынка не поддерживаются микропрограммой «DAEWOO», так как ЭБУ этих автомобилей используют диагностический интерфейс J1850VPW. Диагностика двигателей этих автомобилей возможна по протоколу OBD-II J1850VPW.

| Микропрограмма | Название модели а/м | Двигатель, ЭБУ, годы выпуска | Основные функции | | | |
|---|---------------------|---|------------------|-----------|---------------|----------------|
| | | | коды ошибок | параметры | управление ИМ | адаптация |
| «DAEWOO» | NUBIRA | 1.5 DOHC | + | + | + | - |
| | | 1.5 SOHC | + | + | + | - |
| | | 1.6 DOHC | + | + | + | - |
| | | 1.8 SOHC | + | + | + | - |
| | | 2.0 DOHC | + | + | + | - |
| «DAEWOO» | NUBIRA-II* | 2.0 SOHC | + | + | + | - |
| «DAEWOO» | PRINCE | 1.8 | + | + | + | - |
| | | 2.0 | + | + | + | - |
| | | 2.2 | + | + | + | - |
| «DAEWOO» | REZZO | | + | + | + | - |
| «DAEWOO» или «DAEWOO/ CHEVROLET» | Matiz | 0.8л, SOHC с распределителем, ЭБУ Siemens Fenix 5MR, (до 2007 г.в.) | + | + | - | Регулировка СО |
| «DAEWOO/ CHEVROLET» | Matiz/Spark | 0.8л, SOHC с индивидуальными катушками, Евро-3, ЭБУ Sirius D3 | + | + | - | - |
| | | 1.0л, SOHC со сдвоенными катушками, Евро-3, ЭБУ Sirius D4 | + | + | - | - |
| «DAEWOO» | Ассоль (ТАГАЗ) | 1.5 | + | + | + | - |
| | | 1.6 | + | + | + | - |
| «DAEWOO» | Кондор (ТАГАЗ) | 2.0 | + | + | + | - |
| «DAEWOO» | Орион (ТАГАЗ) | 1.6 | + | + | + | - |
| | | 2.0 | + | + | + | - |

* – некоторые поздние модели Nubira-II выпускались под нормы токсичности Евро-3 (разъем диагностики типа OBD-II). Данные автомобили не поддерживаются микропрограммой «DAEWOO». Диагностика двигателей этих автомобилей возможна по протоколу OBD-II микропрограммным модулем «OBD-II (ISO9141)».

1.3. Микропрограммный модуль «DAEWOO».

Микропрограммный модуль «Daewoo» предназначен для диагностики систем управления ДВС автомобилями Daewoo (в том числе и автомобилями производства UzDaewoo, ЗАЗ, ТАГАЗ) с ЭБУ: DWMC Multec-Injection, GM ITMC-6F, GM IEFI-6, Siemens Fenix 5MR см. Табл. 1.

Основные возможности:

- считывание и расшифровка кодов неисправностей;
- стирание кодов неисправностей;
- контроль параметров работы двигателя в режиме реального времени;
- контроль и управление исполнительными механизмами.

Основные режимы работы сканера с микропрограммным модулем «DAEWOO» аналогичны описанным в базовом руководстве пользователя «АВТОАС-F16 CAN». Ниже приведены таблицы сокращений параметров, а также описаны режимы, отличные от указанных в базовом руководстве пользователя.

По идентичности функциональных возможностей ЭБУ модельный ряд автомобилей DAEWOO для удобства рассмотрения поделён на группы:

Группа I:

- NEXIA (1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.8 SOHC);
- LEMAN RACER (1.5 MPI DOHC, 1.5 MPI SOHC);
- PRINCE (1.8, 2.0, 2.2);
- ESPERO (1.5 MPFI DOHC с 1992, 1.5 MPFI DOHC до 1992, 1.5 MPI DOHC, 1.5 MPI SOHC, 1.8 MPI SOHC, 2.0 MPI SOHC).

Группа II:

- LANOS (1.3 SOHC, 1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.6 DOHC);
- MAGNUS (2.0 DOHC (delco), 2.0 SOHC (delco));
- REZZO;
- LEGANZA (1.8 DOHC, 1.8 SOHC, 2.0 DOHC, 2.0 SOHC, 2.2 DOHC);
- NUBIRA (1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.6 DOHC, 1.8 DOHC, 2.0 DOHC);
- NUBIRA-II (2.0 SOHC);
- NEXIA (UzDaewoo) 1.5л., 16кл. DOHC 85/90л.с., A15MF (2003-2007г.в.);
- Ассоль (1.5, 1.6);
- Орион (1.6, 2.0);
- Кондор 2.0.

Группа III:

- Альтернативный набор диагностируемых параметров для «Группы II» за исключением NEXIA (UzDaewoo) 1.5л., 16кл. DOHC 85/90л.с., A15MF (2003-2007г.в.).

А также отдельно рассматриваемые модели:

- ESPERO (2.0 TBI SOHC);
- MATIZ 0.8л. SOHC с распределителем, ЭБУ Siemens Fenix 5MR.

1.3.1. Стирание ошибок.

Внимание! Стирание ошибок должно производиться при заглушенном двигателе.

ЭБУ автомобилей, поддерживаемые микропрограммным модулем «DAEWOO», используют два типа стирания ошибок из своей памяти. Поэтому, после выбора данного пункта на дисплее появится меню выбора:



Рис. 6. Выбор типа стирания ошибок.

Выберите «СТИРАНИЕ ТИП 1» – прибор подаст команду на стирание сохраненных ошибок из памяти ЭБУ. Если стирание проходит успешно, на дисплей выводится сообщение:

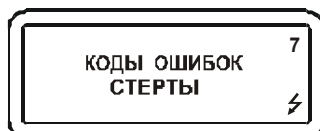


Рис. 7. Коды ошибок стерты.

Стирание производится только при заглушенном двигателе.

Если двигатель работает, тестер выдаст соответствующее сообщение. Это сообщение будет отображаться до тех пор, двигатель не будет заглушен. После этого тестер выполнит стирание.

Если стирание не произведено выберите «СТИРАНИЕ ТИП 2».

1.4. Управление ИМ.

Режим предназначен для включения/выключения тестов исполнительных механизмов (кроме а/м MATIZ). При входе в режим на дисплее отображается список исполнительных механизмов (Рис. 8).



Рис. 8. Список исполнительных механизмов.

Выберите необходимый и нажмите «Enter». Управление осуществляется клавишами «←» и «→».

Табл. 2. Перечень исполнительных механизмов для ЭБУ микропрограммного модуля DAEWOO.

| «Группа I» | |
|-------------------|-------------------|
| Лампа | ЛАМПА НЕИСПРАВ |
| Вент. | РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА |
| Конд. | РЕЛЕ КОНДИЦИОНЕРА |
| ЛмПер | ЛАМПА ПЕРЕДАЧИ |
| ОбХХ | ОБОРОТЫ ХХ |
| Daewoo ESPERO TBI | |
| Лампа | ЛАМПА НЕИСПРАВ |
| Вент. | РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА |
| Конд. | РЕЛЕ КОНДИЦИОНЕРА |
| ЛмПер | ЛАМПА ПЕРЕДАЧИ |
| ОбХХ | ОБОРОТЫ ХХ |
| «Группа II» | |
| Лампа | ЛАМПА НЕИСПРАВ |
| Вент. | РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА |
| Конд. | РЕЛЕ КОНДИЦИОНЕРА |
| ОС | ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ |
| СбрРХХ | СБРОС РХХ |
| ОбХХ | ОБОРОТЫ ХХ |
| Смесь | СОСТАВ СМЕСИ |

| «Группа III» | |
|--------------|-------------------|
| Лампа | ЛАМПА НЕИСПРАВ |
| Вент | РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА |
| Конд | РЕЛЕ КОНДИЦИОНЕРА |
| ОС | ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ |
| СбрРХХ | СБРОС РХХ |
| ОбХХ | ОБОРОТЫ ХХ |
| Смесь | СОСТАВ СМЕСИ |

1.5. Таблицы параметров микропрограммного модуля «DAEWOO».

1.5.1. Группа I.

- NEXIA (1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.8 SOHC);
- LEMAN RACER (1.5 MPI DOHC, 1.5 MPI SOHC);
- PRINCE (1.8, 2.0, 2.2);
- ESPERO (1.5 MPFI DOHC с 1992, 1.5 MPFI DOHC до 1992, 1.5 MPI DOHC, 1.5 MPI SOHC, 1.8 MPI SOHC, 2.0 MPI SOHC).

Табл. 3. Перечень параметров для «Группы I».

| № | Сокращение | Наименование | Един. изм. |
|----|------------|---|-------------|
| 1 | Вент | Признак включения вентилятора | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 2 | Конд | Признак включения кондиционера | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 3 | ТСС | tcc/shift light ON | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 4 | ОСо2 | Обратная связь по кислороду | ЗАМК/РАЗМ |
| 5 | См | Состав смеси | БОГ/БЕДН |
| 6 | ЗпКд | Запрос кондиционера от водителя | ЕСТЬ/НЕТ |
| 7 | ЗпВн | Запрос вентилятора | ЕСТЬ/НЕТ |
| 8 | НтрП | Нейтральная передача | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 9 | ОктЧ | Октановое число | 83/87/91/95 |
| 10 | ИКб | Идентификация калибровки | HEX |
| 11 | тохл | Температура охлаждающей жидкости | °С |
| 12 | Удз | Напряжение датчика положения дроссельной заслонки | В |
| 13 | ОДрЗ | Открытие дроссельной заслонки | % |
| 14 | Об | Обороты двигателя | об/мин |
| 15 | Скор | Скорость автомобиля | км/ч |
| 16 | Uo2 | Выходное напряжение датчика кислорода | мВ |
| 17 | Обуч | Обучение блока | шаг |
| 18 | ЯчГп | Номер ячейки памяти, регулирующей подачу топлива | |
| 19 | ПмИн | Перем. интегратора замкнутой петли топливоподачи | |
| 20 | ФРДВ | Фактическое положение РДВ | шаг |
| 21 | ЖРДВ | Желаемое положение РДВ | шаг |
| 22 | ЖОб | Желаемая частота вращения коленвала | об/мин |
| 23 | ЖОХХ | Желаемая частота вращения коленвала в режиме ХХ | об/мин |
| 24 | Адв | Атмосферное давление | кПа |
| 25 | ДвВ | Давление во впускном коллекторе | кПа |
| 26 | твзд | Температура воздуха во впускном коллекторе | °С |
| 27 | Убрт | Напряжение бортсети | В |
| 28 | УОЗ | Угол опережения зажигания | °ПКВ |
| 29 | твп | Длительность импульса впрыска | мс |

| № | Сокращение | Наименование | Един. изм. |
|----|------------|------------------------------------|------------|
| 30 | СсСм | Соотношение воздух/топливо | БОГ/БЕДН |
| 31 | ВрЗ | Время с момента запуска автомобиля | с |

1.5.2. ESPERO (2.0 TBI SOHC).

Перечень параметров см. Табл. 3 с учётом следующего:

- параметр «ЖРДВ» – желаемое положение РДВ – отсутствует у ЭБУ данной модели а/м;
- параметр «ОктЧ» – октановое число – отсутствует;
- дополнительно имеется параметр «Стр» – рулевое управление с усилителем.

1.5.3. Группа II.

- LANOS (1.3 SOHC, 1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.6 DOHC);
- MAGNUS(2.0 DOHC(delco), 2.0 SOHC(delco)) ;
- REZZO;
- LEGANZA(1.8 DOHC, 1.8 SOHC, 2.0 DOHC, 2.0 SOHC, 2.2 DOHC);
- NUBIRA(1.5 DOHC, 1.5 SOHC, 1.6 DOHC, 1.8 DOHC, 2.0 DOHC);
- NUBIRA-II (2.0 SOHC);
- NEXIA (UzDaewoo) 1.5л., 16кл. DOHC 85/90л.с., A15MF (2003-2007г.в.);
- Ассоль (1.5, 1.6);
- Орион (1.6, 2.0);
- Кондор 2.0.

Табл. 4. Перечень параметров для «Группы II».

| № | Сокращение | Наименование | Един. изм. |
|----|------------|--|------------|
| 1 | CTSw | Coolant temp. switch | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 2 | ВнтВ | Вентилятор выс. | ДА/НЕТ |
| 3 | СлКд | Соленоид кондиционера | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 4 | ВнтН | Вентилятор низк. | ДА/НЕТ |
| 5 | ВкКд | Выключатель кондиционера | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 6 | ТпНс | Топливный насос | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 7 | ОтГп | Отсечка топлива | ЕСТЬ/НЕТ |
| 8 | FSMd | Режим field servise | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 9 | VGIS | VGIS | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 10 | Адс | Соленоид продувки вкл. | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 11 | ДрЗк | Дроссель закрыт | ДА/НЕТ |
| 12 | ОтГр | Отсечка топлива при торможении | ЕСТЬ/НЕТ |
| 13 | ОСо2 | Обр. связь по датчику кислорода | ЗАМК/РАЗМ |
| 14 | ОРзр | Обучение разрешено | ДА/НЕТ |
| 15 | См | Богатая/бедная смесь | БОГ/БЕДН |
| 16 | ПгДж | Перегрев дожигателя | ЕСТЬ/НЕТ |
| 17 | ХХ | Холостой ход | ЕСТЬ/НЕТ |
| 18 | ОбНз | Низкие обороты | ДА/НЕТ |
| 19 | СбИн | Сброс переменной интегратора петли топл. | ЕСТЬ/НЕТ |
| 20 | ЗРХХ | Запрос сброса РХХ | ЕСТЬ/НЕТ |
| 21 | СРХХ | Сброс РХХ | ЕСТЬ/НЕТ |
| 22 | О2Гт | Датчик O2 готов к работе | ДА/НЕТ |
| 23 | НтрП | Нейтральная передача | ВКЛ/ВЫКЛ |

| № | Сокращение | Наименование | Един. изм. |
|----|------------|---|-------------|
| 24 | Конд | Кондиционер | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 25 | ДРХХ | Двигатель РХХ | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 26 | ЗпВн | Запрос включения вентилятора | ЕСТЬ/НЕТ |
| 27 | ОктЧ | Октановое число | 83/87/91/95 |
| 28 | ИКб | Идентификация калибровки | HEX |
| 29 | тохл | Температура охлаждающей жидкости | °С |
| 30 | твзд | Температура воздуха | °С |
| 31 | ДвВ | Давление во впускном коллекторе | кПа |
| 32 | Адв | Атмосферное давление | кПа |
| 33 | Удз | Напряжение датчика положения дроссельной заслонки | В |
| 34 | Об | Частота вращения коленвала | об/мин |
| 35 | Uo2 | Напряжение на датчике O2 | мВ |
| 36 | Скор | Скорость автомобиля | км/ч |
| 37 | ДвКд | Давление кондиционера | кПа |
| 38 | тнад | Температура наддува | °С |
| 39 | Убрт | Напряжение бортсети | В |
| 40 | РгСО | Регулировка СО | шаг |
| 41 | УОЗ | Угол опережения зажигания | °ПКВ |
| 42 | ЖРДВ | Желаемое положение РДВ | шаг |
| 43 | ФРДВ | Фактическое положение РДВ | шаг |
| 44 | ОбХХ | Желаемая частота вращения коленвала в режиме ХХ | об/мин |
| 45 | твп | Длительность импульса впрыска | мс |
| 46 | СсСм | Соотношение воздух/топливо | |
| 47 | Обуч | Обучение блока | шаг |
| 48 | ЯчТп | Номер ячейки памяти, регулирующей топливоподачу | |
| 49 | ПмИн | Перем. интегратора замкнутой петли топливоподачи | |
| 50 | ПДрЗ | Положение дроссельной заслонки (по R) | шаг |

1.5.4. Группа III.

Альтернативный набор диагностируемых параметров для «Группы II» за исключением NEXIA (UzDaewoo) 1.5л., 16кл. DOHC 85/90л.с., A15MF (2003-2007г.в.).

Табл. 5. Перечень параметров для «Группы III».

| № | Сокращение | Наименование | Един. изм. |
|----|------------|-----------------------------|------------|
| 1 | Конд | Кондиционер | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 2 | МфКд | Муфта кондиционера | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 3 | КдОт | Кондиционер отсоединен | ДА/НЕТ |
| 4 | Адс | Соленоид очистки канистры | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 5 | АвТр | Автоматическая трансмиссия | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 6 | Зж<9 | Зажигание ниже 9В | ДА/НЕТ |
| 7 | ВнтН | Вентилятор низк. | ДА/НЕТ |
| 8 | ВнтВ | Вентилятор выс. | ДА/НЕТ |
| 9 | ТпНс | Топливный насос | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 10 | ОСо2 | Обратная связь по кислороду | ЗАМК/РАЗМ |
| 11 | ПгДж | Перегрев дожигателя | ЕСТЬ/НЕТ |
| 12 | См | Богатая/бедная смесь | БОГ/БЕДН |
| 13 | РДВ> | РДВ выдвигается | ДА/НЕТ |

| № | Сокращение | Наименование | Един. изм. |
|----|------------|---|------------|
| 14 | ДРДВ | Двигатель РДВ | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 15 | РДВА | РДВ обмотка А | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 16 | РДВВ | РДВ обмотка В | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 17 | О2Гт | Датчик кислорода готов | ДА/НЕТ |
| 18 | НтрП | Нейтральная передача | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 19 | ЗпКд | Запрос кондиционера от водителя | ЕСТЬ/НЕТ |
| 20 | ИКб | Идентификация калибровки | |
| 21 | тохл | Температура охлаждающей жидкости | °С |
| 22 | твзд | Температура воздуха | °С |
| 23 | ДвВ | Давление во впускном коллекторе | кПа |
| 24 | АДв | Атмосферное давление | кПа |
| 25 | Удз | Напряжение датчика положения дроссельной заслонки | В |
| 26 | Об | Частота вращения коленвала | об/мин |
| 27 | Уо2 | Напряжение на датчике О2 | мВ |
| 28 | Скор | Скорость автомобиля | км/ч |
| 29 | ДвКд | Давление кондиционера | кПа |
| 30 | тнад | Температура наддува | °С |
| 31 | Убрт | Напряжение бортсети | В |
| 32 | РгСО | Регулировка СО | шаг |
| 33 | УОЗ | Угол опережения зажигания | °ПКВ |
| 34 | ЖРДВ | Желаемое положение РДВ | шаг |
| 35 | ФРДВ | Фактическое положение РДВ | шаг |
| 36 | ОбХХ | Желаемая частота вращения коленвала в режиме ХХ | об/мин |
| 37 | твп | Длительность импульса впрыска | мс |
| 38 | СсСм | Соотношение воздух/топливо | |
| 39 | Обуч | Обучение блока | |
| 40 | ЯчТп | Номер ячейки памяти, регулирующей топливоподачу | |
| 41 | ПмИн | Перем. интегратора замкн. петли топливоподачи | |
| 42 | ПДрЗ | Положение дроссельной заслонки (по R) | шаг |

1.5.5. MATIZ 0.8л. SOHC с распределителем, ЭБУ Fenix 5MR.

Табл. 6. Перечень параметров для MATIZ 0.8л. SOHC с распределителем, ЭБУ Fenix 5MR

| № | Сокращение | Наименование | Един. изм. |
|----|------------|---|------------|
| 1 | ДвВп | Давление во впускном коллекторе | кПа |
| 2 | АтДв | Атмосферное давление | кПа |
| 3 | ДрЗ1 | Положение дроссельной заслонки 1 | % |
| 4 | ДрЗ2 | Положение дроссельной заслонки 2 | % |
| 5 | твзд | Температура воздуха во впускном коллекторе | °С |
| 6 | тохл | Температура охлаждающей жидкости | °С |
| 7 | Об | Частота вращения коленвала | об/мин |
| 8 | ОбХХ | Частота вращения коленвала на холостом ходу | об/мин |
| 9 | твп | Длительность импульса впрыска | мс |
| 10 | УОЗ | Угол опережения зажигания | °ПКВ |
| 11 | РХХ% | Регулятор холостого хода (в %) | % |
| 12 | РХХШ | Регулятор холостого хода (в шагах) | шаг |
| 13 | Скор | Скорость автомобиля | км/час |

| № | Сокращение | Наименование | Един. изм. |
|----|------------|---|------------|
| 14 | BLCR | BLC(run) | |
| 15 | BLCI | BLC(IDLE) | |
| 16 | СсСм | Соотношение воздух/топливо | |
| 17 | Uo2 | Выходное напряжение датчика кислорода | мВ |
| 18 | Uбрт | Напряжение аккумулятора | В |
| 19 | Uдв | Напряжение на датчике давления во впускном коллекторе | В |
| 20 | Uд1 | Напряжение на датчике положения дрос.заслонки 1 | В |
| 21 | Uд2 | Напряжение на датчике положения дрос.заслонки 2 | В |
| 22 | Uат | Напряжение на датчике атмосферного давления | В |
| 23 | ВкКд | Выключатель кондиционера | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 24 | ТпНс | Реле топливного насоса | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 25 | РлКд | Реле кондиционера | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 26 | ВнтН | Низкая скорость охлаждающего вентилятора | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 27 | ВнтВ | Высокая скорость охлаждающего вентилятора | ВКЛ/ВЫКЛ |

1.5.6. ABS (Delphi)

Табл. 7. Перечень параметров контролируемых ЭБУ ABS (Delphi).

| № | Сокращ. | Название параметра | Един. измерения |
|----|---------|----------------------------------|-----------------|
| 1 | ПЛСл | ПЛ соленоид | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 2 | ППСл | ПП соленоид | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 3 | ДчПТ | Датчик педали ТОРМОЗ | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 4 | ДчТР | Датчик педали ТОРМОЗ разомкнут | ДА/НЕТ |
| 5 | ЛмРТ | Лампа ручного тормоза | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 6 | ЛРТР | Лампа ручного тормоза разомкнута | ДА/НЕТ |
| 7 | КмТТ | Команда торм. Т-табл. | ЕСТЬ/НЕТ |
| 8 | ЛАВС | Лампочка ABS | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 9 | ЛмАР | Лампочка ABS разомкнута | ДА/НЕТ |
| 10 | АнБЛ | Антиблокировка | ВКЛ/ВЫКЛ |
| 11 | ИКб | Идентификация калибровки | шестнад. вид |
| 12 | СкПЛ | Скорость ПЛ колеса | км/час |
| 13 | СкЗЛ | Скорость ЗЛ колеса | км/час |
| 14 | СкПП | Скорость ПП колеса | км/час |
| 15 | СкЗП | Скорость ЗП колеса | км/час |
| 16 | Скор | Скорость автомобиля | км/час |
| 17 | КмПЛ | Команда ПЛ мотора | |
| 18 | ОСПЛ | Обратная связь ПЛ мотора | |
| 19 | КмПП | Команда ПП мотора | |
| 20 | ОСПП | Обратная связь ПП мотора | |
| 21 | КмЗМ | Команда заднего мотора | |
| 22 | ОСЗМ | Обратная связь заднего мотора | |
| 23 | Uбрт | Напряжение бортсети | В |
| 24 | Uabs | Напряжение ABS | В |

2. Список рекомендуемой литературы.

1. Диагностические коды неисправностей. Неисправности и их возможные причины. /Перевод с английского – М.:Легион-Автодата, 2006 г.
2. С.В. Афонин. Все неисправности DAEWOO NEXIA. Диагностика. Устранение. Практическое руководство. «ПОНЧиК», 1998 г., 297 с.
3. Все неисправности автомобиля DAEWOO NUBIRA, ДОНИНВЕСТ ОРИОН. Диагностика. Устранение неисправностей. Практическое руководство. Под редакцией С. Афолина. «ПОНЧиК», 2003 г., 236 с.
4. DAEWOO Lanos / Донинвест Ассоль. Все неисправности. Практическое руководство. Под редакцией С. Афолина. «ПОНЧиК», 2004 г., 268 с.