ACELab®

«АВТОАС-F16 G2»

Портативный сканер
для грузовых автомобилей, автобусов, спецтехники



Паспорт
Руководство пользователя

версия документа - 1

ООО НПП «АСЕ» ©

ВНИМАНИЕ!

Приобретая «АВТОАС-F16 G2», следует помнить, что эффективная, корректная диагностика с помощью портативного сканера возможна только при наличии у пользователя (диагноста) определенных профессиональных знаний и навыков. При проведении диагностики необходимо руководствоваться технической документацией производителя диагностируемого транспортного средства/двигателя/системы.

В связи с постоянной модернизацией программного обеспечения «АВТОАС-F16 G2», направленной на улучшение потребительских характеристик и увеличение количества поддерживаемых моделей двигателей и систем различных транспортных средств, настоящее руководство может иметь некоторое расхождение с текущими версиями программ портативного сканера.

Производитель «АВТОАС-F16 G2» не несет никаких обязательств по возмещению ущерба, связанного с неспособностью использовать данный прибор или повреждениями (включая ущерб, вытекающий из утери прибылей, приостановки деятельности и других видов финансовых потерь), которые связаны с его использованием.

«АВТОАС-F16 G2» не является независимым измерительным средством, так как работает с диагностической информацией, получаемой от электронного блока управления (ЭБУ) диагностируемого двигателя/системы. Следовательно, сканер не позволяет фиксировать неисправности, которые не определяет сам ЭБУ диагностируемого двигателя/системы.

Не используйте для очистки корпуса и клавиатуры «АВТОАС-F16 G2» и его кабелей агрессивные растворители на основе бензина, ацетона, трихлорэтилена, дихлорэтана и т.п.

Общие требования техники безопасности.

Перед тестированием транспортного средства с заведенным двигателем включите ручной тормоз и установите нейтральную передачу (РКПП) или положение парковки «Р» (АКПП).

При работе с заведенным двигателем держите рабочее помещение хорошо вентилируемым или присоедините систему выпуска отработанных газов автомобиля к специальной вентиляционной системе помещения. Выхлопные газы содержат окись углерода CO и несгоревшие частицы топлива CH, а также другие токсичные вещества, отравление которыми может привести к тяжелым последствиям для здоровья.

Аккумуляторная батарея содержит кислоту (H2SO4) и водород, который, смешиваясь с кислородом воздуха, образует взрывоопасный газ. Для предотвращения взрыва не допускайте наличия открытого пламени (искрения) вблизи батарей. При присоединении зажимов кабеля питания к аккумуляторной батарее сначала соедините плюсовой зажим (красный) с плюсовой клеммой (+) аккумулятора, а затем минусовой (черный) зажим с массой (заземление) автомобиля **в стороне от аккумулятора**. При отключении сначала отсоедините минусовой зажим.

Соблюдайте осторожность! Система зажигания создает высокое напряжение, которое может привести к поражению электрическим током.

Подключение и отключение портативного сканера «АВТОАС-F16 G2» от транспортного средства должно проводиться только при выключенном зажигании. При подключении располагайте кабели таким образом, чтобы в процессе работы они не могли попасть во вращающиеся части двигателя.

При работе с заведенным двигателем соблюдайте осторожность. Избегайте прикосновения к горячим и вращающимся частям двигателя. Помните, что система зажигания формирует высокое напряжение, опасное для жизни. Во избежание поражения электрическим током не прикасайтесь к элементам системы зажигания при работающем двигателе.

Во избежание ожогов не допускайте попадания аккумуляторной кислоты на руки и одежду.

Содержание

1. Назначение 4
2. Базовый комплект поставки 5
3. Основные технические данные и характеристики 5
4. Конструкция прибора 7
5. Подготовка прибора к работе 8
6. Основное меню 11
6.1. Выбор программы. 11
6.2. Информация о приборе. 12
6.3. Настройки прибора. 12
6.4. Краткое описание прибора. 13
7. Основные режимы работы 13
7.1. Коды ошибок. 15
7.2. Параметры 17
7.2.1. Весь список 18
7.2.2. Предустановленные группы 19
7.2.3. Группы пользователя 19
7.2.4. Создание групп пользователя 19
7.2.5. Удаление групп пользователя 21
7.3. Исполнительные механизмы 21
7.4. Спец. функции. 24
7.5. Идентификация 27
8. Запись диагностических программ 27
9. Лицензии 29
10. Работа с файлами-отчетами 30
11. Поддержка пользователей 30
11.1. Гарантийные обязательства. 30
11.2. Техническая поддержка. 31
12. Сведения о производителе 31

1. Назначение

Портативный сканер «АВТОАС-F16 G2» (далее прибор) предназначен для диагностики дизельных двигателей и других систем грузовых автомобилей, автобусов и спецтехники (далее транспортные средства): КАМАЗ, МАЗ, ГАЗ, ПАЗ, ЛиАЗ, УРАЛ, КрАЗ, ЗИЛ, НефАЗ, КАвЗ и др.

Основные диагностические функции прибора: считывание и расшифровка кодов неисправностей (ошибок) двигателя/системы, контроль параметров в режиме реального времени, управление исполнительными механизмами, считывание идентификационных параметров электронного блока управления (ЭБУ) диагностируемого двигателя/системы.

«АВТОАС-F16 G2» поддерживает специальные (дилерские) функции: регулировка оборотов ХХ, настройка ограничения скорости, сброс моточасов, сброс адаптаций ЭБУ, запись кодов (кодирование) форсунок и т. п. Перечень специальных функций зависит от диагностируемого автомобиля/двигателя/системы, типа ЭБУ и его прошивки.

Для большинства режимов работы в «АВТОАС-F16 G2» имеется подсказка/помощь, вызываемая на дисплей прибора функциональными кнопками F1 и F2.

Перечень поддерживаемых транспортных средств/двигателей/систем, доступные режимы диагностики и специальные функции смотрите в таблицах на сайте производителя http://www.acelab.ru/dep.auto/AutoaceF16G2.php.

«АВТОАС-F16 G2» выполнен из компонентов, предназначенных для работы в расширенном «индустриальном» диапазоне температур, в эргономичном корпусе из высококачественного пластика. Клавиатура прибора пыле-влагозащищенная мембранного типа. Вывод информации производится на графический цветной TFT-дисплей с подсветкой и изменяемой яркостью. «АВТОАС-F16 G2» позволяет проводить диагностику как в условиях станции технического обслуживания, так и «на выезде» при плохом освещении, в сложных погодных условиях.

Питание прибора производится от диагностического разъема диагностируемого двигателя/системы транспортного средства или его бортовой сети питания, АКБ (+8...+32В). Время выхода прибора в готовность после подключения к источнику питания не более 3 сек.

Программное обеспечение прибора состоит из файлов программ, предназначенных для диагностики определенных групп двигателей/систем различных транспортных средств, скомпонованных, как правило, по производителю. «АВТОАС-F16 G2» оснащен SD-картой емкостью 4Гб для хранения программ. Каждая программа подлежит лицензированию (см. пункт 9 «Лицензии») . Обновление и добавление программ производится пользователем при помощи любого компьютера или планшета, оснащенного USB-портом, работающим под управлением ОС Windows, Android, MacOS, Linux. Новые версии диагностических про-

грамм и документация прибора доступны для скачивания на сайте производителя http://www.acelab.ru/dep.auto/support.php#AutoaceF16G2.

«АВТОАС-F16 G2» предназначен для использования на станциях технического обслуживания, автохозяйствами, владельцами транспортных средств.

2. Базовый комплект поставки

- Портативный сканер «АВТОАС-F16 G2» – 1 шт;
- Диагностический кабель «OBD-II 24», 2м – 1 шт;
- Кабель USB тип A-B для подключения прибора к компьютеру – 1 шт;
- Запасная защитная заглушка USB разъема – 1 шт;
- Паспорт. Руководство пользователя – 1 шт;
- Гарантийный талон – 1 шт;
- Картонная транспортная упаковка – 1шт.

Перечень дополнительных опций опубликован на сайте производителя http://www.acelab.ru/dep.auto/AutoaceF16G2.php.

3. Основные технические данные и характеристики

- габариты – 210 x 110 x 48 мм;
- вес, не более – 400 г;
- максимально допустимое напряжение питания – 32 В;
- минимально допустимое напряжение питания – 8 В;
- потребляемая мощность – не более 3,0 Вт;
- поддерживаемые автомобильные интерфейсы – ALDL, K/L-Line (12/24В), J1850 PWM, J1850 VPWM, CAN, J1708;
- дисплей – цветной, графический TFT с подсветкой, 320x240;
- материал корпуса – пластик UL 94 V-0;
- клавиатура – защищенная пленочная мембранного типа;
- SD-карта памяти – 4 Гб;
- процессор – ARM, 32 бит;
- интерфейс компьютера для подключения прибора – USB (Host, тип A);
- срок службы – 5 лет;

- защита от переполюсовки и от перенапряжения до +40В;
- защита от короткого замыкания и перенапряжения (до +40В) по линиям K/L-Line;
- защита линий CAN-H и CAN-L прибора от замыканий на массу и +АКБ;
- защита обмена данных на CAN-шине транспортного средства при обрыве или замыкании одной из линий CAN-H или CAN-L прибора.

Условия эксплуатации:

- рабочая температура - от -10 °С от до +40 °С;
- относительная влажность до 90% при +25 °С.

Внимание!

Во избежание воздействия конденсата в случае нахождения/хранения прибора в условиях воздействия отрицательной температуры окружающей среды перед включением следует выдержать прибор при комнатной температуре не менее 2-х часов.

Перед работой с прибором проверьте его разъемы и кабели на наличие каких-либо повреждений или коррозии (окисления контактов).

Запрещается использовать поврежденные кабели или кабели от других приборов.

Подключение и отключение прибора к/от диагностического разъема или АКБ должно производится при выключенном зажигании.

Не используйте для очистки «АВТОАС-F16 G2» агрессивные растворители на основе бензина, ацетона, трихлорэтилена, дихлорэтана и т. п. Следует избегать попадания воды и других жидкостей внутрь прибора и на его разъемы.

Условия хранения и траспортировки:

- Температура - от -25 °С до +50 °С.

Рекомендуется хранить и транспортировать «АВТОАС-F16 G2» в упаковке производителя.

«АВТОАС-F16 G2» является диагностическим прибором индикаторного типа, по метрологическим свойствам относится к изделиям, не являющимся средствами измерений и не имеющим точностных характеристик в соответствии с ГОСТ 25176, в поверке не нуждается.

4. Конструкция прибора



Рис.1. Внешний вид прибора (вид сверху)

Таблица 1. Основное назначение кнопок управления (дополнительное значение определяется текущим режим работы прибора)

Кнопка	Функция
ENTER	Сделать (подтвердить) выбор
EXIT	Выход из текущего режима
SHIFT	Выбор дополнительных функций
RESET	Перезагрузка прибора (Для перезагрузки прибора нажмите и удерживайте кнопку ~3 сек.)

	Перемещение курсора выбора на одно поле вверх
	Перемещение курсора выбора на одно поле вниз
	Перемещение курсора выбора на одно поле влево
	Перемещение курсора выбора на одно поле вправо
	Функциональная кнопка 1 (Обычно вызов информации по выбранному режиму)
	Функциональная кнопка 2 (Обычно вызов доп. информации по выбранному режиму)
	Функциональная кнопка 3 (Обычно сохранение текстового файла-отчета в текущем режиме работы прибора)
	Функциональная кнопка 4

Контрольные светодиодные индикаторы:

- **POWER** – индикатор подключения прибора к источнику питания (+8В...+32В);
- **LINK** – индикатор обмена данными с электронным блоком управления (ЭБУ) диагностируемого двигателя/системы.

На задней поверхности прибора расположены разъемные соединения:

- **DLC** – разъем типа DB15 для подключения диагностических кабелей. На разъем DLC выводятся линии диагностических интерфейсов и питания;
- **USB** – разъем USB тип B для подключения прибора к компьютеру.

5. Подготовка прибора к работе

Подключите прибор к диагностическому разъему транспортного средства/двигателя/системы при помощи соответствующего диагностического кабеля. Рекомендации по подключению можно прочитать на дисплее прибора, нажав кнопку F1 после входа в соответствующую диагностическую программу (например, рис.9) и/или F2 при выборе конкретного двигателя/системы в диагностической программе, а также в приложениях к руководству пользователя, опубликованных на сайте производителя http://www.acelab.ru/dep.auto/support.php#AutoaceF16G2).

Как правило, все современные автомобили, соответствующие экологическому классу Евро-3 и выше, имеют диагностический разъем OBD-II (EOBD), через который осуществляется диагностика двигателя и других систем. Обычно разъем OBD-II располагается под рулевой колонкой или в отсеке с предохранителями, иногда под крышкой с надписью «OBD», «OBD-II» «EOBD». Подключение к разъему OBD-II (EOBD) осуществляется при помощи кабеля «OBD-II 24» из комплекта поставки прибора.



Рис.2. Пример подключение прибора к разъему OBD-II автомобиля

После подачи питания на дисплее показывается стартовая заставка с версией и серийным номером (s/n) прибора (рис.3) при условии, что в настройках прибора включена опция «Со стартовой заставкой» (Описание настроек прибора см. пункт 6.3 «Настройки прибора»). Если включена опция «Без стартовой заставки», то прибор переходит сразу в меню «Выбор программы» (рис.5). Если есть необходимость в изменении этой опции, а также других настроек прибора, то можно по нажатию EXIT перейти из меню «Выбор программы» в «Основное меню»->«Настройки прибора». Также из режима «Основное меню» можно перейти в режим стартовой заставки по нажатию EXIT.

В режиме стартовой заставки по нажатию кнопки F1 можно прочитать краткое описание прибора и сведения о производителе или по нажатию ENTER перейти в основное меню (рис.4). Также в этом режиме возможно подключение прибора к компьютеру в качестве USB флэш-диска для записи/чтения файлов (рис.6) (подробнее см. пункт 8 «Запись диагностических программ», пункт 9 «Лицензии», пункт 10 «Работа с файлами-отчетами»).



Рис.3. Стартовая заставка

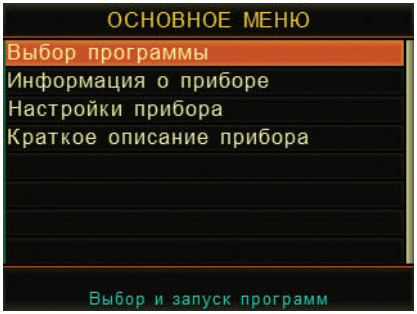

Рис.4 Основное меню

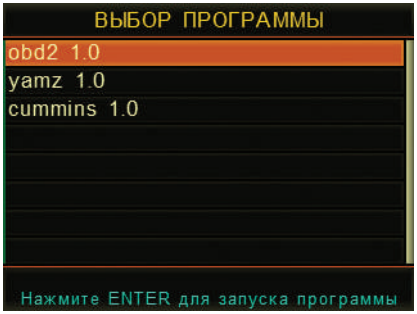

Рис.5 Меню выбора программы

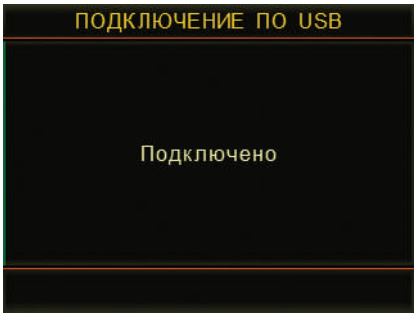

Рис.6 Подключение по USB

6. Основное меню

Основное меню прибора состоит из следующих пунктов:

6.1. Выбор программы

При выборе этого пункта открывается меню «Выбора программы». На экране отобразится список диагностических программ, записанных в приборе (рис.5). Запуск выбранной программы осуществляется по нажатию ENTER. После запуска выбранной программы по нажатию кнопки F1 можно прочитать краткое описание выбранной программы и важные рекомендации. Если в приборе нет диагностических программ для запуска, то появится соответствующее сообщение (рис.7). Описание записи программ в прибор см. пункт 8 «Запись диагностических программ». Также возможна ситуация, когда на запускаемую диагностическую программу в приборе отсутствует лицензия. Тогда на экране появится соответствующее сообщение (рис.8). Описание записи в прибор лицензии см. пункт 9 «Лицензии».

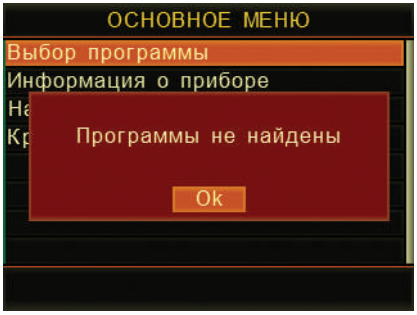

Рис.7 Сообщение «Программы не найдены»

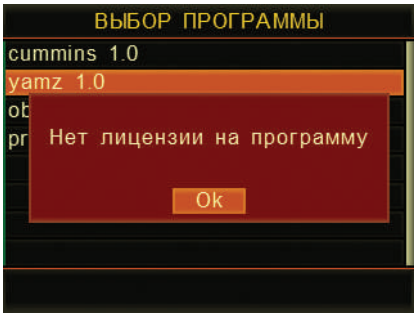

Рис.8. Сообщение «Нет лицензии на программу»

6.2.Информация о приборе

Здесь хранится индивидуальная информация о приборе: номер прибора, версия, подключенные лицензии. При необходимости по нажатию кнопки F3 эту информацию можно записать в текстовый файл, см. пункт 10 «Работа с файлами-отчетами».

6.3. Настройки прибора

При выборе этого пункта открывается меню, содержащее настройки прибора:

- **Звук нажатия кнопок**. Можно выбрать звук, издаваемый прибором при нажатии на кнопки, либо выключить его;
- **Задержка перед повтором**. Выбирается временной интервал от момента нажатия кнопки до серии повторов (при условии, что серия повторов кнопки поддерживается в текущем режиме работы прибора);
- **Скорость повтора**. Выбирается временной интервал между повторами кнопки в серии;
- **Яркость экрана**. Выбирается яркость подсветки дисплея;
- **Цветовая схема**. Выбирается цветовая палитра отображаемой информации на дисплее;
- **Язык интерфейса**. Выбирается русский или английский язык интерфейса;
- **Параметры включения**. Можно выбрать запуск прибора (после подачи питания) со стартовой заставкой или без.

6.4. Краткое описание прибора

Здесь можно ознакомиться с кратким описанием прибора и сведениями о производителе.

7. Основные режимы работы.

После подключения прибора к диагностическому разъему автомобиля, выбора необходимой диагностической программы и диагностируемой системы (например, модели двигателя (рис.9) и блока управления двигателем (рис.10) на дисплее прибора появится основное меню выбора диагностических режимов работы, типичный вид которого представлен на рис.11. Перед входом в основное меню выбранной диагностируемой системы по нажатию F2 можно прочитать краткое описание, содержащее информацию по подключению и важные рекомендации по работе с выбранной диагностируемой системой.



Рис.9 Выбор двигателя



Рис.10. Выбор ЭБУ двигателя

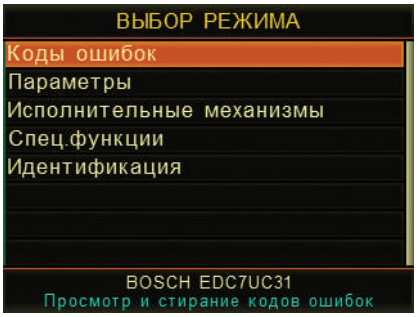

Рис.11. Меню выбора режимов работы

где:

Коды ошибок – режим позволяет просмотреть и стереть коды ошибок диагностируемой системы;

Параметры* – просмотр текущих параметров работы диагностируемой системы, а также формирование групп контролируемых параметров;

Исполнительные механизмы* - режим предназначен для управления исполнительными механизмами диагностируемой системы;

Спец. функции* - здесь собраны разнообразные настройки параметров работы системы, адаптации, сбросы адаптаций, кодирование форсунок и т. д.

Идентификация* - чтение идентификационных данных диагностируемой системы.

Внимание!

Часто ЭБУ одного семейства имеют похожие протоколы диагностики. Такие ЭБУ будут успешно подключаться для диагностики в программе, не предназначенной для них. В этом случае данные, передаваемые ЭБУ (контролируемые параметры, коды неисправностей и т.д.), могут быть неправильно интерпретированы. Также есть опасность серьезного повреждения ЭБУ, систем и механизмов диагностируемого двигателя при работе в режиме «Исполнительные механизмы» и «Спец. функции». В приборе реализована защита от подобной ситуации. При входе в управление ИМ и выполнение спец. функции запрашиваются идентификационные данные ЭБУ диагностируемой системы, и если они правильные, то управление ИМ и выполнение спец. функции разрешается. Если идентификационные данные неправильные, то показывается предупреждающее сообщение (рис.12) и управление ИМ и выполнение спец. функции запрещается.

[2] – Режим может отсутствовать для некоторых моделей транспортных средств, диагностируемых двигателей/систем, типов ЭБУ, прошивок ЭБУ.

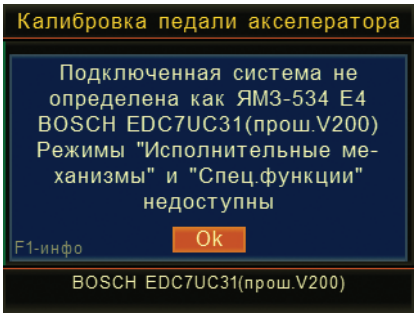

Рис.12. Сообщение при несовпадении идентификационных данных ЭБУ

7.1. Коды ошибок

Данный режим позволяет просмотреть ошибки, зарегистрированные ЭБУ диагностируемой системы. Информация на экране будет примерно следующего вида (рис.13).

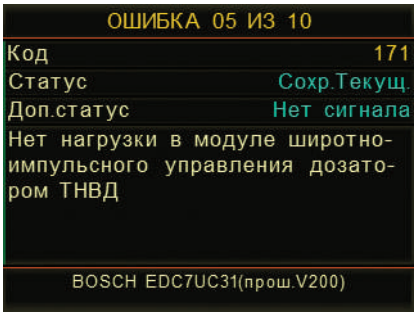

Рис.13. Пример экрана при просмотре ошибок.

Если ЭБУ зарегистрировал ошибки, то на дисплее отображается информация о количестве ошибок и расшифровка кода отображаемой ошибки, а также, если есть, статус и дополнительный статус ошибки.

Внимание!

Если расшифровка считанного кода ошибки отсутствует в памяти прибора, то будет выдано сообщение «Ошибка не определена». В этом случае обратитесь к технической документации производителя автомобиля/двигателя/системы.

В зависимости от типа ЭБУ, ошибки могут иметь следующий статус:

«Сохр.» (сохраненная) – ошибка зарегистрирована ЭБУ несколько раз и её код сохранен в памяти блока;

«Текущ.» (текущая) – ошибка регистрируется ЭБУ в текущий момент времени;

«Однокр.» (однократная) – называется ошибка, которая фиксируется ЭБУ не более одного раза за определенный период времени;

«Нет» – ошибка была зарегистрирована ранее, но отсутствует в текущем опросе.

Также возможны комбинации вышеперечисленных статусов, например, «Сохр.Текущ.» .

И возможный дополнительный статус, если он есть:

«Выше макс.» – сигнал выше максимума;

«Ниже мин.» – сигнал ниже минимума;

«Нет сигнала» – нет сигнала;

«Некорр.сигнал» – некорректный сигнал.

Таблица 2. Управляющие кнопки в режиме просмотра ошибок

Кнопка	Функция
	Помощь. Показ информации по режиму
	Листать список ошибок
	Полный текст ошибки и дополнительная информация (рис.14)
	Сброс (стирание) ошибок из памяти ЭБУ
	Выход из режима просмотра ошибок

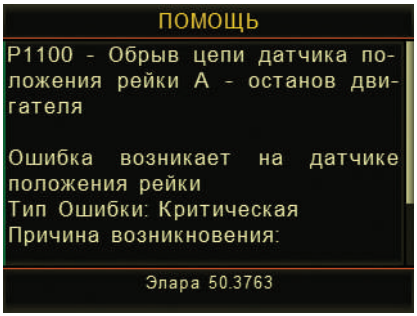

Рис.14. Дополнительная информации по ошибке

Внимание!

Сброс (стирание) ошибок производится при заглушенном двигателе и включенном зажигании по нажатию кнопки F4.

Ошибки могут не стираться, если:

- неисправность не устранена;
- ЭБУ их стирает позже, только после нескольких драйв-циклов (двигатель заведен-движение-прогрев до рабочей температуры-двигатель заглушен).

7.2. Параметры

Режим «Параметры» предназначен для просмотра текущих параметров работы диагностируемой системы, а также формирования групп параметров, отображаемых одновременно на дисплее прибора. Выбрав пункт основного меню «Параметры», попадаем в подменю, в котором становятся доступны следующие пункты (рис.15):

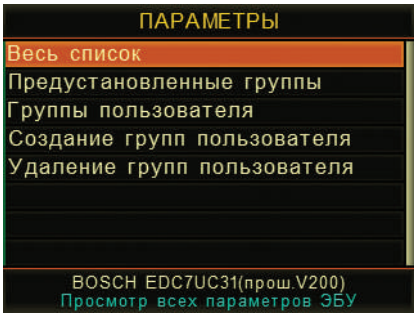

Рис.15. Экран основного меню режима «Параметры»

7.2.1. Весь список

В этом режиме все параметры, которые программа может запросить у ЭБУ, условно делятся на группы по 8 параметров в каждой (в последней группе может быть меньше) и показываются на экране (рис.16).

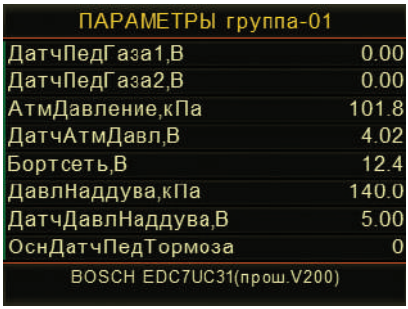

Рис.16. Пример экрана при просмотре параметров

Таблица 3. Управляющие кнопки в режиме просмотра параметров

<table>
<tr><th>Кнопка</th><th colspan="2">Функция</th></tr>
<tr><td>F1</td><td colspan="2">Помощь. Показ информации по режиму</td></tr>
<tr><td>▼ ▲</td><td colspan="2">Листать группы параметров</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ENTER</td><td colspan="2">Включение режима показа описания параметра. Обновление параметров останавливается. Появляется курсор, который выделяет параметр текущей группы (рис.17). В этом режиме:</td></tr>
<tr><td>▼ ▲</td><td>Переместить курсор на интересующий параметр</td></tr>
<tr><td>F2</td><td>Показать расширенное описание параметра в позиции курсора (рис.18)</td></tr>
<tr><td>EXIT</td><td>Выход из режима показа описания параметра</td></tr>
<tr><td>EXIT</td><td colspan="2">Выход из режима просмотра параметров</td></tr>
</table>

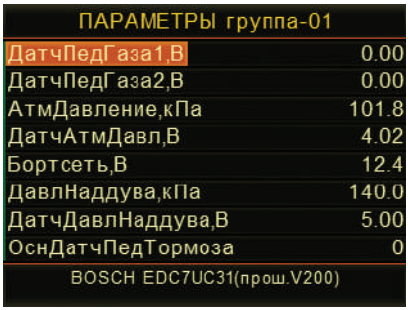

Рис.17. Режим выбора параметра для показа его расширенного описания



Рис.18. Пример расширенного описания параметра

7.2.2. Предустановленные группы

Предустановленные группы параметров заранее записаны разработчиками программы. Просмотр предустановленных групп аналогичен режиму просмотра «Весь список».

7.2.3. Группы пользователя

Группы параметров пользователя могут быть сформированы самим пользователем (см пункт 7.2.4 «Создание групп пользователя»). Просмотр групп пользователя аналогичен режиму просмотра «Весь список».

7.2.4. Создание групп пользователя

Внимание!

При создании групп параметров для одновременного просмотра следует учитывать, что некоторые ЭБУ «отдают» значение каждого запрашиваемого сканером параметра только отдельным запросом. При работе с такими ЭБУ чем больше параметров выбрано в группу для отображения, тем медленнее будет происходить обновление значений всех выбранных параметров на дисплее прибора.

Режим предназначен для создания групп параметров пользователя. При входе в режим появляется первая группа для редактирования (рис.19). По умолчанию в группе всегда присутствует один параметр (первый из общего списка доступных параметров).

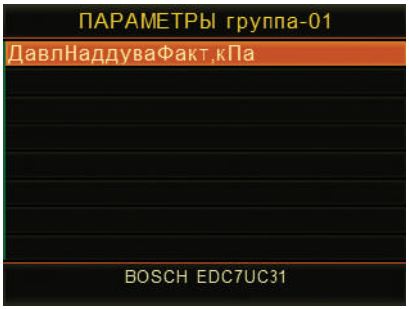

Рис.19. Пример первой группы при входе в режим редактирования

Таблица 4. Управляющие кнопки в режиме создания групп пользователя

Кнопка	Функция
F1	Помощь. Показ информации по режиму
▼ ▲	Листать параметры из общего списка доступных параметров в текущей позиции курсора
ENTER	Переместить курсор на следующую позицию и вставить следующий параметр из общего списка параметров
SHIFT + ▶	Создать новую группу параметров
SHIFT + ◀	Удалить последнюю группу параметров. При этом удаляется группа с самым большим номером, даже если вы находитесь в редактировании группы с меньшим номером. Если осталась одна группа, то в ней очищается список параметров (остается один параметр, первый из общего списка доступных параметров).
SHIFT + ▼ ▲	Листать группы параметров, если групп параметров больше одной
F2	Показать расширенное описание параметра в позиции курсора
EXIT	Выход из режима

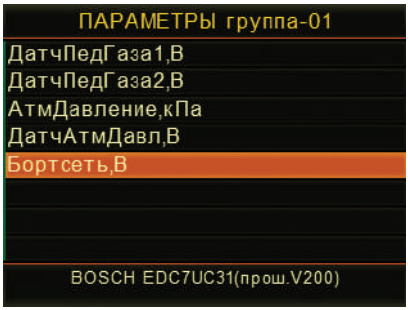

Рис.20. Пример первой группы при редактировании

Если изменения в группах были сделаны, то при выходе из режима пользователю будет предложено сохранить их (рис.21).

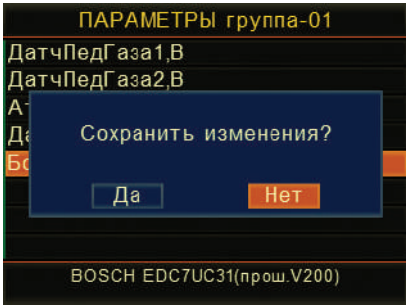

Рис.21. Выход из режима редактирования

7.2.5. Удаление групп пользователя

Режим позволяет удалить из памяти все группы параметров, созданные пользователем.

7.3. Исполнительные механизмы

Режим предназначен для проверки работоспособности исполнительных механизмов (ИМ) диагностируемой системы, а также для воздействия на работу различных компонентов диагностируемой системы и в некоторых случаях для настройки нового значения. При входе в режим появляется список ИМ (рис.22). Нажатие F2 показывает расширенное описание выбранного ИМ. Для некоторых ЭБУ список ИМ может формироваться из доступных путем опроса (рис.23).

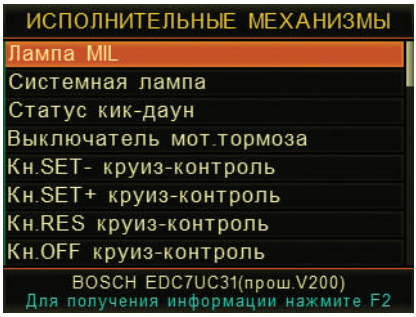

Рис.22. Пример списка ИМ

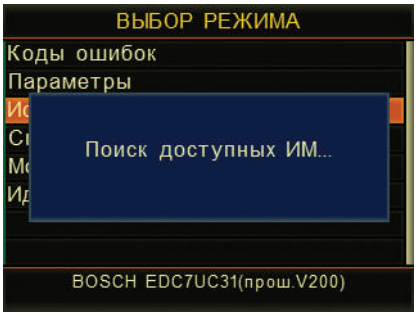

Рис.23. Опрос доступных ИМ

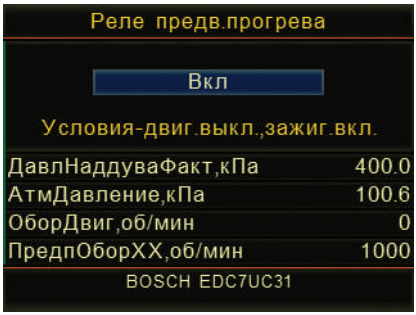

Рис.24. Типичный вид экрана при управлении ИМ

При управлении конкретным ИМ можно создавать список параметров для контроля. Параметров может быть выбрано не более 4-х. Список выбранных параметров привязывается к каждому ИМ индивидуально.

Таблица 5. Управляющие кнопки в режиме управления ИМ

Кнопка	Функция
	Помощь. Показ информации по режиму
	Описание текущего ИМ
	Выключение ИМ (для ИМ типа «ВКЛ/ВЫКЛ») или уменьшение значения ИМ
	Включение ИМ (для ИМ типа «ВКЛ/ВЫКЛ») или увеличение значения ИМ
	Уменьшение значения ИМ с большим шагом (для некоторых)
	Увеличение значения ИМ с большим шагом (для некоторых)
	Возврат к исходному значению ИМ
	Включение режима выбора и редактирования параметров из общего списка. Описание кнопок управления в этом режиме см. в таблице 6
	Выход из режима управления ИМ

Таблица 6. Кнопки управления режима выбора и редактирования параметров при просмотре ИМ

Кнопка	Функция
	Листать параметры из общего списка доступных параметров в текущей позиции курсора
	Показать расширенное описание параметра в позиции курсора
	Переместить курсор на следующую позицию и вставить следующий параметр из общего списка параметров

EXIT	Выход из режима с сохранением параметров
SHIFT + EXIT	Выход из режима с удалением всех параметров

Некоторые ЭБУ позволяют сохранять измененное значение ИМ. При выходе из управления такими ИМ будет показан соответствующий диалог (рис.25).

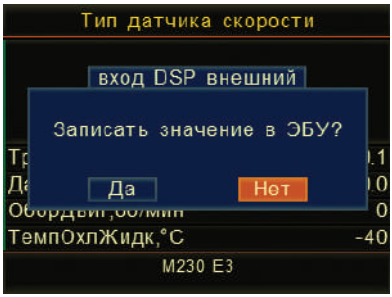

Рис.25. Диалог сохранения значения при выходе из режима управления ИМ

7.4. Спец. функции

Режим спец. функции (специальные функции) включает разнообразные настройки параметров работы системы, адаптации, сбросы, тесты различных узлов и т. д. Типичными из них являются, например: сброс ЭБУ, калибровка педали газа, кодирование форсунок. Пример списка спец. функций представлен на рис.26. Нажатие F2 показывает расширенное описание выбранной спец. функции (рис.27).

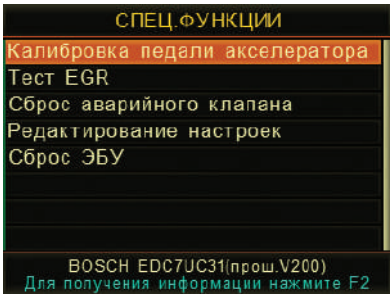

Рис.26. Пример списка спец. функций

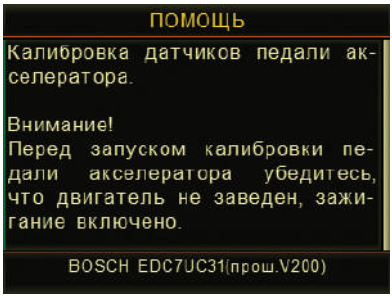

Рис.27. Пример расширенного описания спец. функции (вызывается F2)

Примером распространенной спец. функции является «Кодирование форсунок» (рис.28). Этот режим позволяет прочитать коды форсунок из ЭБУ, модифицировать их и записать новые значения в ЭБУ. Такое действие требуется при замене топливных форсунок некоторых двигателей.

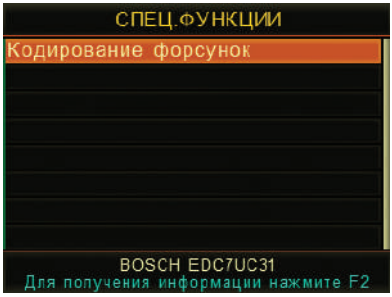

Рис.28. Режим «Кодирование форсунок» в меню

При входе в режим прибор читает из ЭБУ коды форсунок и показывает на экране (рис.29). Если коды менять не нужно, то по нажатию EXIT можно выйти из режима. Для редактирования кода выбранной форсунки нажмите ENTER. Далее с помощью режима «Редактирование» можно изменить код форсунки (рис.30).



Рис.29. Прочитанные коды форсунок

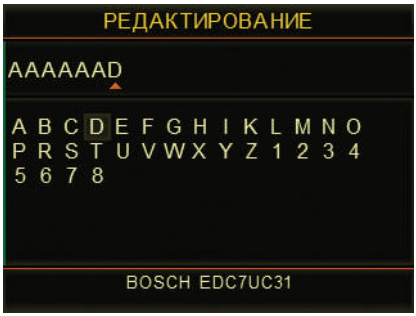

Рис.30. Режим «Редактирование» на примере ввода нового кода форсунки

В этом режиме экран делится на две части. В верхней части находится редактируемая строка, в нижней — таблица символов. При входе в режим активным является курсор в верхней части экрана. Для редактирования строки кнопками ← → выбирается позиция символа, который необходимо заменить. Затем по нажатию ENTER перейти в нижнюю часть экрана, в таблицу символов. Курсор в нижней части экрана подсветится активным цветом. В таблице символов выбрать кнопками ← → символ для замены и нажать ENTER. После этих действий произойдет замена символа в верхней строке на необходимый. При выходе из режима (по нажатию кнопки EXIT) будет показано сообщение о необходимости сохранить изменения, если они были сделаны (рис.31).

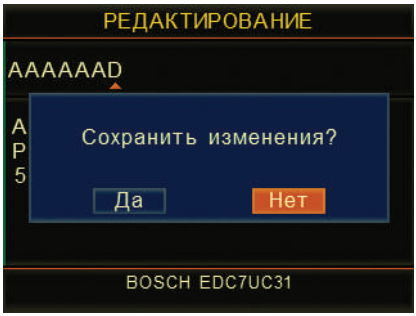

Рис.31. Выход из режима «Редактирование»

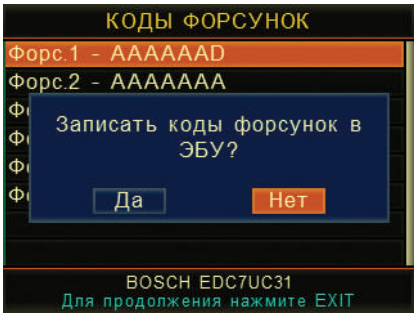

Рис.32. Выход из режима «Коды форсунок»

При выходе из режима «Коды форсунок», если были сделаны изменения, будет предложено записать измененные коды форсунок в ЭБУ. После утвердительного ответа начнется процесс записи кодов, который может занимать некоторое время. Если коды записывать не надо, то по нажатию EXIT прибор переходит в меню «Спец. функции».

7.5. Идентификация.

Режим позволяет прочитать и показать на экране идентификационные данные диагностируемой системы (рис.33). Также, в этом режиме, по нажатию кнопки F3 возможна запись идентификационных данных в текстовый файл, см. пункт 10 «Работа с файлами-отчетами».

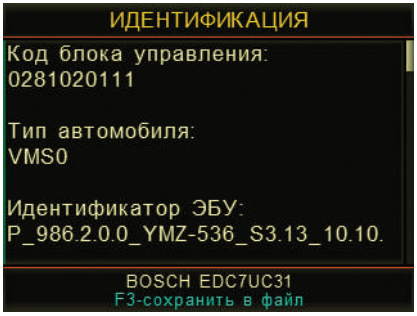

Рис.33. Пример идентификационных данных

8. Запись диагностических программ

Когда прибор находится в режиме стартовой заставки (рис.3), например, после включения питания, возможно использование его в качестве USB флэш-диска для записи диагностических программ. Для этого необходимо снять защитную крышку с USB-разъема прибора и подключить его к компьютеру с помощью USB-кабеля (рис.34). Если подключение произошло правильно, то на экране отобразится сообщение «Подключено» (рис.6) и светодиод «Link» будет периодически мигать.

После подключения в компьютере должен появиться съемный диск с именем «F16G2». С помощью любого файлового менеджера можно записать необходимые диагностические программы в прибор. Файлы диагностических программ имеют расширение *.sap

Например:

obd2 1.0.sap

где:

obd2 – наименование диагностической программы;

1.0 — версия программы.

Новые версии диагностических программ доступны для скачивания на сайте производителя http://www.acelab.ru/dep.auto/support.php#AutoaceF16G2 и должны находится в папке «PROGRAMS» на SD-карте прибора. Наименования записанных в прибор диагностических программ вместе с их версиями отображаются в меню прибора «Выбор программы» (рис.5). Для запуска программы необходимо, чтобы в приборе была активирована соответствующая лицензия на эту программу (см. пункт 9 «Лицензии»).



Рис.34. Подключение прибора к компьютеру

9. Лицензии.

Для запуска любой диагностической программы в приборе «АВТОАС-F16 G2» должна быть активирована соответствующая лицензия на эту программу. Если лицензии на программу нет, то при попытке запустить её прибор выдаст сообщение (рис.8). Лицензии в приборе активируются с помощью файла лицензий. Файл лицензий - это текстовый файл специального формата с именем:

license_f16g2_XXXXXX.txt

где:

XXXXXX - серийный номер прибора (s/n).

Файл лицензий индивидуален для каждого прибора. Файл лицензий записывается в прибор перед продажей производителем прибора или его официальным дилером. Новые файлы лицензий передаются пользователям прибора по электронной почте производителем или его официальным дилером при покупке новой диагностической программы (или нескольких программ). Для активации лицензий необходимо записать или обновить файл лицензий в корневом каталоге SD-карты прибора (рис.35) и перезапустить его. Для надежности рекомендуется сохранять копию файла лицензий на каком-либо архивном диске. В случае утери файла лицензий необходимо обратиться к производителю (см. пункт 12 «Сведения о производителе).

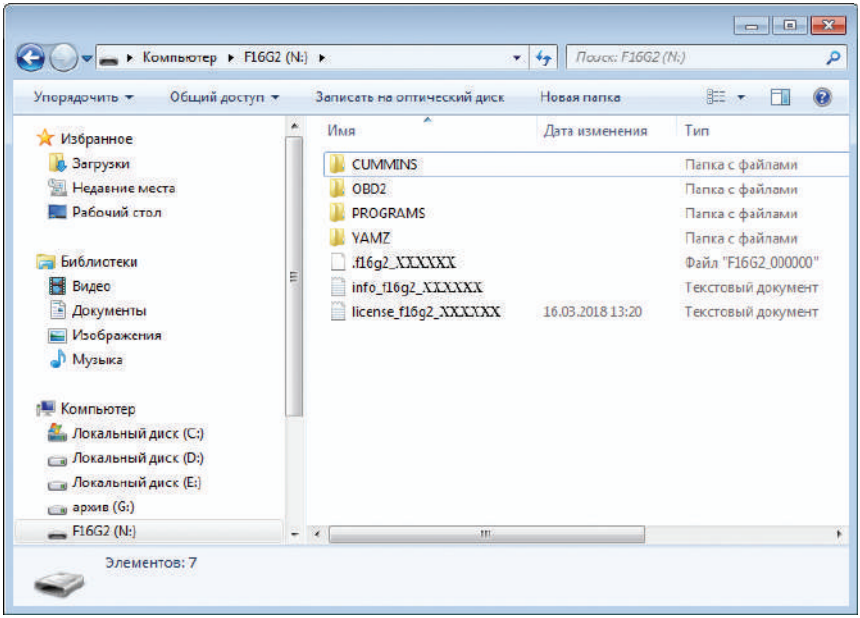

Рис.35. Файл лицензий в корневом каталоге на SD-карте прибора

10. Работа с файлами-отчетами

В некоторых режимах работы прибор позволяет сохранить текстовые файлы-отчеты (*.txt) на SD-карту.

Например:

1. В основном меню (см. пункт 6 «Основное меню») в пункте «Информация о приборе», по нажатию кнопки F3 в корневой каталог SD-карты прибора записывается файл-отчет с информацией о приборе с именем:

info_f16g2_XXXXXX.txt

где:

XXXXXX - серийный номер прибора (s/n).

2. В режиме чтения идентификационных данных ЭБУ диагностируемой системы (см. пункт 7.5 «Идентификация») по нажатию кнопки F3 в каталог с именем используемой диагностической программы записывается файл-отчет с идентификационными данными диагностируемой системы с именем:

***_ident.txt**

где:

* - название дигностируемой системы.

Внимание!

Всегда используйте функцию безопасного отключения USB устройства при выходе из режима USB флэш-диска! Ни при каких обстоятельствах не отключайте USB кабель, когда происходит обмен, запись и удаление информации – это может привести не только к потере данных, но и к выходу из строя SD-карты прибора!

11. Поддержка пользователей

11.1. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора «АВТОАС-F16 G2» - 12 месяцев со дня продажи, кабелей и переходников - 3 месяца.

Внимание!

Гарантийное обслуживание производится в отделе сервисного обслуживания производителя, см. пункт 12 «Сведения о производителе», только при предоставлении заполненного гарантийного талона.

11.2. Техническая поддержка

Технические консультации по вопросам использования «АВТОАС-F16 G2» можно получить по телефонам +7 (863) 278-50-30, 278-50-40, 278-50-90 с 10-00 до 18-00 по московскому времени в рабочие дни или по электронной почте ace@acelab.ru . Обязательно сообщайте модель и серийный номер (s/n) используемого Вами прибора.

Информация о размещении на сайте новых диагностических программ «АВТОАС-F16 G2» публикуется в колонке «Новости» на главной странице сайта производителя http://www.acelab.ru/dep.auto/news.php.

Пользователь может подписаться на рассылку новостей, которая будет автоматически поступать на указанный пользователем электронный адрес. Для получения рассылки необходимо пройти регистрацию на сайте производителя http://www.acelab.ru/dep.auto/register.php.

12. Сведения о производителе.

ООО НПП «АСЕ»

Отдел сбыта и сервисного обслуживания: 344068, Россия, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, пр-кт Михаила Нагибина 40.

Почтовый адрес: 344068, Россия, г. Ростов-на-Дону, а/я 762.

Тел./Факс: +7 (863) 278-50-30, 278-50-40, 278-50-90

E-mail: ace@acelab.ru

Web-сайт: http://www.acelab.ru

Заметки