

Авторские права

FOXWELL это торговая марка Shenzhen Foxwell Technology Co., Ltd.

Все другие торговые марки являются собственностью своих владельцев.

Информация по авторским правам

©2021 Shenzhen Foxwell Technology Co., Ltd.

Все права защищены.

Отказ от ответственности

Информация, технические характеристики и иллюстрации в этом руководстве основаны на последней информации, доступной на момент печати. Foxwell оставляет за собой право на изменение функционала приборов в целях улучшения качества в любое время без предварительного уведомления пользователей.

Сайт производителя:

www.foxwelltech.us

Сайт официального дистрибьютера на территории Российской Федерации:

www.foxwell.su

По техническим вопросам обращайтесь на :

support@foxwelltech.com

Ограниченная гарантия сроком на один год

В соответствии с условиями этой ограниченной гарантии, компания Shenzhen Foxwell Technology Co., Ltd («FOXWELL») гарантирует своим покупателям, что этот продукт не имеет дефектов материалов и производственных дефектов на момент первоначальной покупки и в течение последующего периода в один (1) год.

В случае, если этот продукт не будет функционировать при нормальном использовании в течение гарантийного периода из-за дефектов материалов и изготовления, FOXWELL по собственному усмотрению либо отремонтирует, либо заменит продукт в соответствии с условиями, изложенными в настоящем документе.

Условия и Положения

1 Если FOXWELL отремонтирует или заменит продукт, на отремонтированный или замененный продукт будет действовать гарантия на оставшееся время от первоначального гарантийного срока прибора. Заказчик не взимает плату за замену деталей или оплату труда по ремонту, FOXWELL или замене дефектных деталей.

2 Заказчик не имеет права на покрытие или льготы по данной ограниченной гарантии, если применимо любое из следующих условий:

а) Изделие подвергалось ненормальному использованию, ненормальным условиям, неправильному хранению, воздействию влаги или сырости, несанкционированным модификациям, несанкционированному ремонту, неправильному использованию, небрежному обращению, неправильному обращению, аварии, изменению, неправильной установке или другим действиям, которые не являются ошибкой компании FOXWELL, включая повреждения, вызванные транспортировкой.

б) Продукт был поврежден из-за внешних причин, таких как столкновение с другим предметом, или в повреждение в результате пожара, наводнения, песка, грязи, урагана, молнии, землетрясения или повреждения в результате воздействия погодных условий, стихийных бедствий или утечки батареи, кражи, перегоревшего предохранителя, ненадлежащего использования любого источника электроэнергии, или продукт использовался в сочетании или в сочетании с другим продуктом, приспособлениями, расходными материалами, не производимыми или не распространяемыми FOXWELL.

с) Продукт был куплен в интернет-магазине не на территории Российской Федерации.

д) Продукт был куплен не у официального дилера на территории Российской Федерации.

3 Заказчик несет расходы по доставке продукта в сервисный центр FOXWELL. Компания FOXWELL несет расходы по доставке продукта обратно покупателю после завершения обслуживания в соответствии с данной ограниченной гарантией.

4 FOXWELL не гарантирует бесперебойную или безошибочную работу продукта. Если проблема возникнет в течение срока ограниченной гарантии, потребитель должен выполнить следующую пошаговую процедуру:

а) Клиент должен вернуть продукт по месту покупки для ремонта или замены, связаться с местным дистрибьютором FOXWELL или посетить наш веб-сайт www.foxwelltech.us для получения дополнительной информации.

б) Клиент должен указать обратный адрес, номер телефона и/или номер факса, полное описание проблемы и оригинал счета с указанием даты покупки и серийного номера, а также заполненный Гарантийный Талон. В случае, если Гарантийный Талон не заполнен, Производитель оставляет за собой право отказа в гарантийном обслуживании.

с) Заказчику будет выставлен счет за любые детали или оплату труда, на которые не распространяется данная ограниченная гарантия.

г) FOXWELL отремонтирует Продукт в соответствии с ограниченной гарантией в течение 30 дней после получения продукта. Если FOXWELL не может выполнить ремонт, на который распространяется данная ограниченная гарантия, в течение 30 дней или после разумного количества попыток устранить тот же дефект, FOXWELL по своему усмотрению предоставит замену продукта или возместит покупную цену продукта за вычетом разумной суммы на использование.

д) Если продукт возвращается в течение периода ограниченной гарантии, но проблема с продуктом не покрывается условиями этой ограниченной гарантии, покупатель будет уведомлен и ему будет предъявлен счет, который он должен заплатить, чтобы получить продукт после ремонта, и все расходы по доставке выставляются заказчику. Если в счете будет отказано, товар будет возвращен с доставкой. Если продукт возвращается после истечения срока ограниченной гарантии, применяются обычные правила обслуживания FOXWELL, и покупатель несет ответственность за все транспортные расходы.

5 ЛЮБАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМАЯ ГАРАНТИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ОГРАНИЧЕНА ВРЕМЕНЕМ ВЫШЕУКАЗАННОЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ПИСЬМЕННОЙ ГАРАНТИИ. В противном случае ВЫШЕУКАЗАННАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ. FOXWELL НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ОСОБЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ, ШТРАФНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ, УТЕРЮ ОЖИДАЕМЫХ ВЫГОД ИЛИ ПРИБЫЛИ, ПОТЕРЮ СБЕРЕЖЕНИЙ ИЛИ ВЫРУЧКИ, ПОТЕРЮ ДАННЫХ, УБЫТКИ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА, СТОИМОСТЬ ЛЮБОГО ЗАМЕНА ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ВРЕМЯ, ПРЕТЕНЗИИ ЛЮБЫХ ТРЕТЬИХ СТОРОН, ВКЛЮЧАЯ КЛИЕНТОВ, И ПОВРЕЖДЕНИЕ ИМУЩЕСТВА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИОБРЕТЕНИЯ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТА, ИЛИ ПОЛУЧЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ДОГОВОРА. ЕСЛИ FOXWELL ИНФОРМИРОВАНА О ВЕРОЯТНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ, FOXWELL НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЗАДЕРЖКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПО ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ ИЛИ ПОТЕРИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВО ВРЕМЯ РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ.

6. В некоторых странах не допускается ограничение срока действия подразумеваемой гарантии, поэтому ограничение гарантии в один год может не распространяться на Потребителя. В некоторых странах не допускается исключение или ограничение случайных и косвенных убытков, поэтому некоторые из вышеуказанных ограничений или исключений могут не относиться к Потребителю. Эта ограниченная гарантия дает Потребителю определенные юридические права, и Потребитель может также иметь другие права, которые варьируются в зависимости от государства.

7. Пользователь диагностических приборов FOXWELL должен иметь квалификацию диагноста (Диплом Автодиагнosta) и пройти обучение по проведению процедур по диагностике неисправностей в автомобиле в сертифицированном учебном центре. В случае повреждения бортовых систем автомобиля неквалифицированным пользователем, производитель или продавец продукта не несут никакой ответственности по возможным убыткам.

Информация по Безопасности

Для вашей собственной безопасности и безопасности окружающих, а также для предотвращения повреждения оборудования и транспортных средств, внимательно прочтите это руководство перед тем, как приступить к работе со считывателем кодов. Сообщения по технике безопасности, представленные ниже и в данном руководстве пользователя, напоминают оператору о необходимости проявлять особую осторожность при использовании этого устройства. Всегда обращайтесь к сообщениям о безопасности и процедурам испытаний, предоставленным производителем транспортного средства, и соблюдайте их. Прочтите, поймите и соблюдайте все сообщения и инструкции по технике безопасности, содержащиеся в этой Инструкции.

Инструкции по Безопасности

Мы информируем о технике безопасности, чтобы помочь предотвратить травмы пользователя и повреждение оборудования. Ниже приведены сигнальные слова, которые мы использовали для обозначения уровня опасности при использовании.

DANGER

Указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к смерти или серьезным травмам пользователя или окружающих

WARNING

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам пользователя или посторонних лиц.

CAUTION

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к травмам средней или легкой степени тяжести для пользователя или окружающих.

Важные Инструкции по Безопасности

Всегда используйте свой прибор, как это описано в руководстве пользователя, и соблюдайте все инструкции по безопасности.

WARNING

- Следите за тем, чтобы диагностический кабель не повредился о движущиеся компоненты автомобиля.
- Следите за входящим напряжением. Оно должно быть как указано в спецификации.
- Всегда используйте средства защиты, включая очки для защиты глаз от случайного попадания посторонних предметов или жидкости.
- Частицы топлива, испарения масла, горячий воздух, токсичные вещества, кислоты, фреон могут нанести вред здоровью и повредить прибор. Не используйте прибор во взрывоопасных помещениях, а также там, где могут концентрироваться опасные вещества, например, не работайте им в смотровой яме, не проветриваемых помещениях, и ниже 45 см от уровня пола.

- Во время работы с прибором нельзя курить, пользоваться спичками, зажигалками или работать с огнем, или с воспламеняющимися жидкостями.
- Держите в рабочей зоне сухой химический огнетушитель, подходящий для бензиновых, химических и электрических возгораний.
- Всегда помните о вращающихся компонентах, которые движутся с высокой скоростью при работающем двигателе, и держитесь на безопасном расстоянии от этих частей, а также других потенциально движущихся объектов, чтобы избежать серьезных травм.
- Не прикасайтесь к компонентам двигателя, которые сильно нагреваются при работающем двигателе, чтобы избежать серьезных ожогов.
- Перед работой на работающем двигателе заблокируйте ведущие колеса. Поставьте коробку передач в паркинг (для АКПП) или нейтраль (для МКПП). И никогда не оставляйте работающий двигатель без присмотра.
- При работе с двигателем не носите украшений, бижутерию и подтяните одежду.

Содержание

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ.....	2
ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
1 РУКОВОДСТВО К ИНСТРУКЦИИ	9
1.1 ЗАГЛАВНЫЕ БУКВЫ	9
1.2 СИМВОЛЫ И ИКОНКИ	9
1.2.1 Жирный текст.....	9
1.2.2 Иконка стрелки	9
1.2.3 Примечания и важная информация	9
2 ВВЕДЕНИЕ.....	10
2.1 ОПИСАНИЕ OBD-2 РИДЕРА	10
2.2 АКСЕССУАРЫ	11
2.3 СПЕЦИФИКАЦИЯ	12
3 НАЧАЛО РАБОТЫ	12
3.1 ПОДАЧА ПИТАНИЯ	12
3.1.1 Подключение питания от автомобиля.....	12
3.1.2 подключение к компьютеру через USB	12
3.2 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ	13
4 OBDII/EOBD ОПЕРАЦИИ	13

4.1 ЧТЕНИЕ ОШИБОК.....	15
4.2 УДАЛЕНИЕ КОДОВ ОШИБОК	17
4.3 ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ	18
4.3.1 Просмотр параметров	18
4.3.2 Запись параметров.....	22
4.3.3 Просмотр записей	26
4.4 ЗАМОРОЖЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ	28
4.5 ЧТЕНИЕ ДАННЫХ СТАТУСА ГОТОВНОСТИ I/M.....	28
4.6 ТЕСТ ПОНИТОРИНГА O2	32
4.7 ТЕСТ БОРТОВОГО МОНИТОРИНГА.....	34
4.8 ТЕСТ КОМПОНЕНТОВ	36
4.9 ЗАПРОС ИНФОРМАЦИИ ОБ АВТОМОБИЛЕ	37
4.10 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОДУЛЕЙ	39
5 ДЕКОДИРОВКА DTC	39
6 ПРОСМОТР ЗАПИСИ ДАННЫХ	41
7 НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ.....	41
7.1 ВЫБОР ЯЗЫКА	42
7.2 КОНФИГУРАЦИЯ МОНИТОРОВ.....	43
7.2.1 Мониторы свечей зажигания.....	45
7.2.2 Мониторы двигателей со сжатием.....	46
7.2.3 Разрешенные INC Monitors	47
7.2.4 Сброс на заводские настройки	47
7.3 ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	48

7.4 НАСТРОЙКА ЗВУКА КНОПОК.....	49
7.5 НАСТРОЙКА СИГНАЛОВ ДИАГНОСТИКИ.....	50
7.6 САМОДИАГНОСТИКА	50
7.6.1 Тест дисплея.....	50
7.6.2 Тест клавиатуры	51
7.6.3 Тест LED	52
8 ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ	53
9 ПРОГРАММА NT WONDER.....	53
9.1 ОБНОВЛЕНИЕ КОД РИДЕРА.....	54
9.2 ПЕЧАТЬ	56
9.3 ПОИСК КОДОВ ОШИБКИ.....	58
9.4 ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	58
9.5 ОБНОВЛЕНИЕ НАСТРОЕК ПРИБОРА.....	58

1 Руководство к инструкции

В этом руководстве мы приводим инструкции по использованию ОБД Ридера. Ниже приведены условные обозначения, которые мы использовали в руководстве.

1.1 Заглавные буквы

Полужирный текст используется для выделения выбираемых элементов, таких как кнопки и пункты меню.

Пример:

Нажмите **ENTER** для выбора.

1.2 Символы и иконки

1.2.1 Жирный текст

Подсказки и списки операций, относящиеся к конкретному прибору, выделены значком ●.

Пример:

Когда выбрана настройка системы, отображается меню, в котором перечислены все доступные параметры. Опции меню включают:

- Языки программы.
- Конфигурацию мониторов.
- Единицы измерения.
- Настройка звука кнопок.
- Настройка предупреждающих звуков
- Самодиагностика.

1.2.2 Иконка стрелки

 Иконка стрелки информирует о процедуре.

Пример:

 Смена языка меню:

1. С помощью кнопок **ВВЕРХ/ВНИЗ** перейдите в меню **Язык**.

2. Нажмите кнопку **ENTER** для выбора.

1.2.3 Примечания и важная информация

Примечание

ПРИМЕЧАНИЯ дают полезную информацию пользователю.

Например:

ПРИМЕЧАНИЕ

Результат диагностики не обязательно указывает на неисправный компонент или систему.

Важно

ВАЖНО описывает ситуацию, которая может угрожать пользователю или прибору, если ее допустить.

Пример:

ВАЖНО

Не мочите клавиатуру, так как вода может попасть внутрь корпуса прибора.

2 Введение

ОБД Ридер NT301 создан лучшими специалистами отрасли. Он специально разработан для поддержки всех 10 режимов протокола OBDII, включая данные в реальном времени, тест датчика O2 и многое другое, на автомобилях, совместимых с OBDII / EOBD, внедорожниках, легких грузовиках и мини-вэнах, продаваемых по всему миру с 1996 года.

2.1 Описание OBD-2 ридера

В этом разделе показаны функции кнопок, порты и разъемы ОБД Ридера.



Рисунок 2-1 Вид спереди

- A. **OBD II Кабель** – с его помощью подключается прибор к DLC разъёму автомобиля.
- B. **LCD Дисплей** – выводится меню, результаты тестов и подсказки.
- C. **Зеленый LED** – показывает нормальную работу систем двигателя (все мониторы автомобиля активны и ведут тестирование), и нет никаких ошибок.
- D. **Желтый LED** – предупреждает о том, что прибор нашел проблему. Если активные коды ошибок или некоторые мониторы эмиссии не могут провести тестирование.
- E. **Красный LED** – предупреждает о том, что на автомобиле есть проблемы на одной или более систем. В таком случае на панели приборов загорится лампа предупреждения.
- F. **Кнопка ВВЕРХ** – быстрый доступ в меню чтения ошибок напрямую без входа в диагностическое меню, а также перемещение по меню. Также используется для ввода значений в меню Библиотеки Кодов Ошибок.
- G. **Кнопка ВНИЗ** – быстрый доступ в меню удаления кодов ошибок без входа в диагностическое меню, а также перемещение по меню. Также используется для ввода значений в меню Библиотеки Кодов Ошибок.
- H. **Кнопка ЛЕВО** – переход назад по меню в Библиотеке кодов ошибок, а также в других меню. С помощью этой кнопки можно выбирать PID во время просмотра созданного листа PID и просматривать графики PID.
- I. **Кнопка ПРАВО** - переход вперед по меню в Библиотеке кодов ошибок, а также в других меню. С помощью этой кнопки можно выбирать PID во время просмотра созданного листа PID и просматривать графики PID.
- J. **Кнопка готовности I/M** – быстрая проверка состояния готовности монитора эмиссии и подтверждения цикла вождения.
- K. **Кнопка НАЗАД** – отмена функции и возврат в предыдущее меню.
- L. **Кнопка ENTER** – подтверждение действия или переход в следующее меню.
- M. **Кнопка Питания** – перезагрузка ОБД ридера.
- N. **Кнопка ПОМОЩЬ** – доступ в меню помощи, а также для обновления базы данных прибора при длинном нажатии.
- O. **USB Порт** – необходим для подключения USB кабеля и соединения прибора и ПК.

2.2 Аксессуары

В этом разделе перечислены аксессуары, которые идут в комплекте с прибором. Если вы обнаружите, что в вашей упаковке отсутствует какой-либо из перечисленных ниже предметов, обратитесь за помощью к местному дилеру.

- 1 **Инструкция** – Печатная инструкция на английском языке (русская только в он-лайне).
- 2 **USB Кабель** – Служит для подключения прибора к компьютеру для обновления.
- 3 **CD с ПО** – Включает инструкцию, программу NT Wonder для обновления через ПК.

2.3 Спецификация

Дисплей: 2.8" TFT цветной ЖК

Рабочая температура: от 0 до 60 °C

Температура хранения: от -20 до 70 °C

Питание: 8-18 Вольт от сети автомобиля

Поддержка протоколов: J1859-41.6, J1850-10.4, ISO9141, KWP2000 (ISO 14230), and CAN (Control Area Network ISO 11898)

Размеры (Д*Ш*В): 145*94*32 мм

Вес: 0.6 кг

3 Начало работы

В этом разделе описывается, как обеспечить питание прибора, дается краткое описание загруженных приложений, экрана дисплея, а также описано, как вводить текст и цифры с помощью клавиатуры прибора.

3.1 Подача питания

Перед использованием прибора убедитесь, что на прибор подано питание.

Устройство работает с одним из следующих источников:

- Бортовое питание 12-вольт
- USB подключение к бортовому компьютеру.

3.1.1 Подключение питания от автомобиля

Прибор обычно включается сам после подключения к диагностическому разъёму.



Подключение к разъёму:

1. Найдите разъём 16 пин типа OBD2 в автомобиле (DLC розетку). Обычно он расположен под панелью приборов со стороны водителя.
2. Подключите к разъёму кабель DLC.
3. Включите зажигание.
4. Прибор автоматически начнёт загрузку.

ВАЖНО

Никогда не пытайтесь подключить USB-кабель, когда прибор подключен к автомобилю и обменивается данными с бортовой сетью.

3.1.2 Подключение к компьютеру через USB

Прибор получает питание через USB порт при подключении кабеля к ПК для обновления программы и передачи данных с прибора на ПК.



Для подключения к ПК:

1. Вставьте мини USB коннектор в USB порт прибора и другой разъем провода в порт ПК.
2. Нажмите кнопку включения прибора.

3.2 Описание программы

После загрузки программы прибора, открывается главный экран. На этом экране отображаются все приложения, загруженные на устройство.

В программу прибора предварительно загружены следующие приложения:

- **Диагностика** – переход к меню OBDII для проведения 9 системных тестов OBD.
- **Просмотр DTC** – переход в меню расшифровки кодов ошибок.
- **Записи** – переход в меню сохраненных данных.
- **Печать** – переход в меню данных для распечатки на принтере.
- **О программе** – переход в меню информации о приборе.
- **Настройки** – переход в меню с функциями настройки приложения.

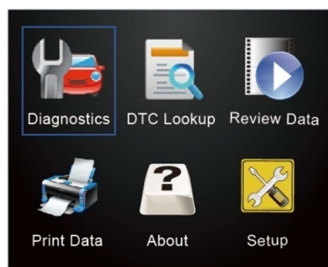


Рисунок 3.1 Пример меню прибора

4 OBDII/EOBD Операции

Меню OBD-II / EOBD позволяет получить доступ ко всем сервисным режимам OBD. В соответствии со стандартами ISO 9141-2, ISO 14230-4 и SAE J1850 приложение OBD разделено на несколько подпрограмм, называемых «Service \$ xx». Ниже приведен список диагностических функций:

- **Service \$01** – запрос текущих данных по диагностике двигателя
- **Service \$02** – запрос данных по замороженным параметрам
- **Service \$03** – запрос данных по кодам ошибок, связанных с эмиссией
- **Service \$04** - удаление/ресет информации по диагностике выхлопа
- **Service \$05** – запрос результатов теста мониторинга кислородных датчиков

- **Service \$06** – запрос бортовой диагностики специфических систем
- **Service \$07** – запрос кодов ошибок, связанных с эмиссией, и определённых во время текущего или предыдущего тест драйва
- **Service \$08** – запрос управления бортовой системы, теста или компонента
- **Service \$09** – запрос информации об автомобиле
- **Service \$0A** – запрос кодов ошибок по эмиссии с постоянным статусом

После выбора меню **Диагностика**, прибор начнет автоматическое определение протокола коммуникации. После определения протокола коммуникации на экран выводится информация обо всех доступных тестах на автомобиле. Обычно меню включает:

- Чтение кодов ошибок
- Замороженные параметры
- Удаление кодов ошибок
- Текущие параметры
- I/M Готовность
- Тест датчиков O2
- Тест бортового мониторинга
- Тест компонентов
- Информация об автомобиле
- Список модулей
- Единицы измерения

ПРИМЕЧАНИЯ

Не все перечисленные выше варианты функций применимы ко всем автомобилям. Доступные опции могут различаться в зависимости от года выпуска, модели и марки автомобиля. Сообщение «Выбранный режим не поддерживается!» отображается, если опция не применима к тестируемому автомобилю. Когда прибор подключается к автомобилю, он автоматически проверяет состояние I/M мониторов и выдает сводный отчет на дисплее, как показано ниже.

System Status	
MIL Status	ON
Codes Found	8
Ignition Type	Spark
Monitors N/A	2
Monitors OK	3
Monitors INC	5

ПРИМЕЧАНИЕ

Если на автомобиле более одного модуля управления (например, модуль управления двигателем [PCM] и модуль трансмиссии [TCM]), прибор идентифицирует их по ID, установленным автопроизводителем (напр. ЭБУ Двигателя: Module \$A4).

На экране появится текст, предупреждающий, что ранее записанные данные будут удалены из памяти прибора, чтобы записать в неё новые данные.

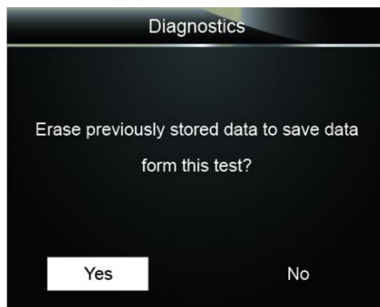


Рисунок 4-2 Предупреждение об удалении ранее сохраненных данных

Если решено удалить ранее сохраненные данные, выберите **Yes**; если не нужно удалять данные, то с помощью стрелок **LEFT/RIGHT** выберите **No**. Подождите несколько секунд для возврата в Меню Диагностики.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если в приборе ранее не были сохранены данные, то указанного выше экрана не появится.

4.1 Чтение Ошибок

В меню чтения ошибок можно прочитать сохранённые в памяти ЭБУ текущие и постоянные коды неисправностей. Типичное меню включает:

- Сохраненные Коды (Исторические)
- Активные Коды (Текущие)
- Постоянные Коды

Диагностические коды неисправностей, хранящиеся в модуле управления, используются для определения причины неисправности или проблем с автомобилем. Эти коды появляются при определенных условиях и указывают на проблему, требующую сервиса.

Активные коды указывают на периодические сбои. Если неисправность не возникает в течение определенного количества ездовых циклов (в зависимости от автомобиля), код удаляется из памяти. Если неисправность повторяется определенное количество раз, код превращается в активный, а контрольная лампа MIL загорается или мигает на панели.

Постоянные коды - это коды неисправности, которые «подтверждены» и сохраняются в энергонезависимой памяти ЭБУ до тех пор, пока соответствующий монитор для каждого кода неисправности не определит, что проблемы больше нет, и не выключит лампу неисправности. Постоянный код должен храниться в энергонезависимой памяти и не может быть удален никакими диагностическими приборами до решения проблемы.

С помощью Код Ридера NT301 можно читать коды ошибок следующими способами.

- Нажмите кнопку чтения кодов **Read** на корпусе для прямого вывода кодов на дисплей.
- Войдите в меню Чтения Ошибок и прочитайте коды в памяти ЭБУ.



Чтение кодов ошибок в памяти ЭБУ:

1. Нажмите кнопку на корпусе **Read** для прямого перехода в Чтение кодов ошибок. Или перейдите в меню Диагностики и с помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Read Codes** и нажмите кнопку **ENTER**.

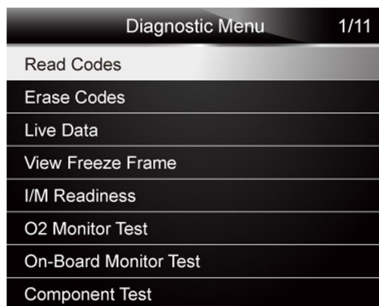


Рисунок 4-3 Пример диагностического меню

2. Выберите тип кодов ошибок для вывода на экран **Исторические Коды/Активные Коды /Постоянные Коды** и нажмите кнопку **ENTER** для подтверждения.

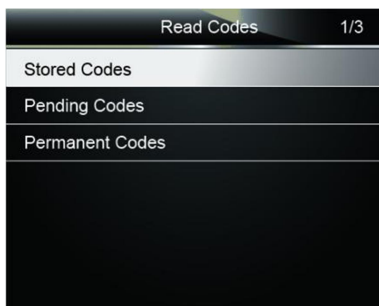


Рисунок 4-4 Пример меню выбора кодов

3. После определение прибором кода ошибки на экране появится код и описание.

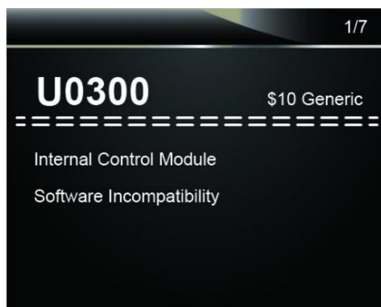


Рисунок 4-5 Пример кода ошибок

ПРИМЕЧАНИЕ

Если в ЭБУ нет кодов ошибок, то на экране появится сообщение о том, что текущих кодов нет: "No (Pending) Codes Found!". Если определены коды ошибок, специфические для конкретного производителя, то NT301 автоматически интерпретирует их в соответствии с VIN автомобиля.

4.2 Удаление Кодов ошибок

В меню удаления кодов ошибок прибор удаляет из памяти ЭБУ все текущие и сохраненные коды. Одновременно удаляется вся информация из ЭБУ, включая замороженные данные. Поэтому убедитесь, что неисправности исправлены квалифицированным персоналом, перед тем, как удалить коды ошибок

Есть два варианта удаления кодов ошибок:

- Нажмите кнопку **Erase** на корпусе прибора для прямого удаления кодов.
- Удалите коды ошибок через диагностическое меню.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для удаления кодов ошибок Включите зажигание не запуская двигатель.
 - Простое удаление кодов ошибок не решает причину их возникновения, поэтому удалять коды ошибок рекомендуется ТОЛЬКО после устранения их причины.
-



Для удаления ошибок:

1. Нажмите кнопку удаления **Erase** на корпусе для прямого удаления кодов. Или войдите в меню удаления кодов ошибок, с помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в функцию удаления **Erase Codes** и нажмите **ENTER**.

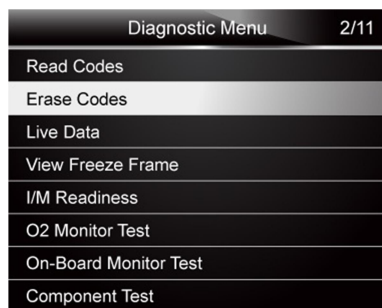


Рисунок 4-6 Пример меню диагностики

2. Следуйте инструкциям на экране для завершения процедуры



Рисунок 4-7 Пример меню удаления ошибок

3. Проверьте коды снова. Если коды остаются, повторите процедуру удаления.

4.3 Текущие Параметры

В меню Текущих Параметров выводится информация о параметрах в режиме реального времени из ЭБУ

Типичное меню включает:

- Просмотр параметров
- Записать параметры
- Просмотр записанных данных

4.3.1 Просмотр параметров

Функция **View Data** позволяет просматривать параметры с ЭБУ в режиме реального времени, включая показания датчиков, статус переключателей и работу реле.

Типичное меню включает:

- Список всех данных

- Специфические данные

- Единицы измерения (См. Раздел Информации о Системе 7 **System Setup**)

4.3.1.1 Список всех данных

Complete Data Set выводит все параметры с ЭБУ, который тестируется.



Для просмотра Текущих параметров:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Live Data** и нажмите **ENTER**.

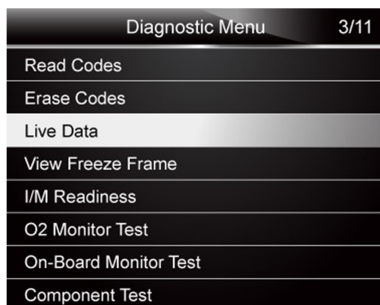


Рисунок 4-8 Пример диагностического меню

2. Выберите **View Data** из списка и нажмите **ENTER** для подтверждения.



Рисунок 4-9 Пример диагностического меню

3. Выберите **Complete Data Set** из меню и нажмите **ENTER** для вывода Текущих Параметров.

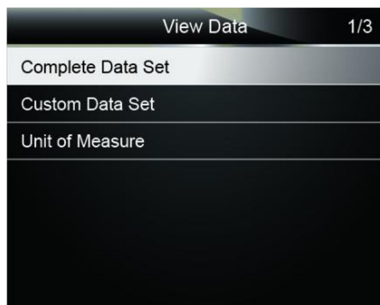


Рисунок 4-10 Пример диагностического меню

4. С помощью кнопок пролистайте параметры вверх и вниз по параметрам или назад и вперед листами параметров.

Live Data		1
DTC_CNT		7
FUELSYS1		--
FUELSYS2		--
LOAD_PCT(%)		0.0
ECT(°C)		-12
SHRTFT1(1%)		0.0
LINGFT1(%)		2.3

Рисунок 4-11 Пример Текущих параметров

5. Нажмите **ENTER** для просмотра Текущих параметров в графическом виде, если по умолчанию они выводятся в цифровом виде.

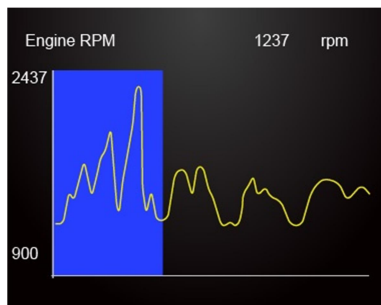


Рисунок 4-12 Пример меню Графического экрана

6. С помощью кнопки **BACK** можно вернуться обратно в диагностическое меню.

4.3.1.2 Специфические Параметры

Поскольку параметров может быть очень много, можно создать свой список только с нужными для диагностики параметрами в соответствии с симптомами.



Для создания списка специфических параметров:

1. Выберите **Custom List** из меню и нажмите кнопку **ENTER**.

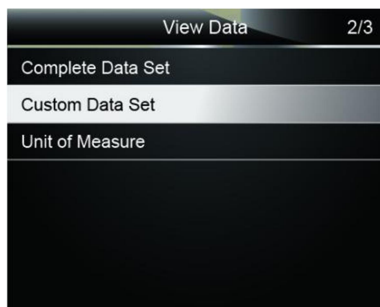


Рисунок 4-13 Пример меню Специфических параметров

2. После входа в это меню появится следующий экран.

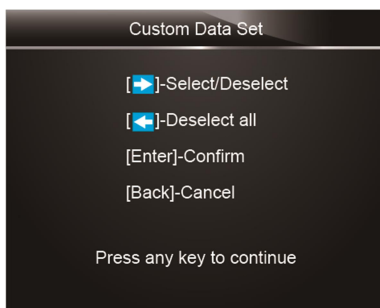


Рисунок 4-14 Пример создания собственного списка

С помощью кнопок **RIGHT(ПРАВО)** выберите или отмените выбор нужного параметра и нажмите **LEFT(ЛЕВО)** для отмены выбора, если нужен. Нажмите кнопку **ENTER** для подтверждения и кнопку **BACK** для отмены.

Custom Data Set 4/44	
☒ DTC_CNT	#01
☒ FUELSYS1	#02
☐ FUELSYS2	
☒ LOAD_PCT	#03
☐ ECT	
☐ SHRTFT1	
☒ LONGFT1(%)	#04

Рисунок 4-15 Выбор параметров для списка

3. После завершения выбора подтвердите выбор путем нажатия кнопки **ENTER**.

Custom Data Set	
DTC_CNT	07
FUELSYS1	--
LOAD_PCT	0.0
LONGFT1(%)	2.3

Рисунок 4-16 Пример специфических параметров

4.3.2 Запись Параметров

Функция **Record Data** используется для записи в память прибора для последующего просмотра записи и анализа причины неисправности.

Обычное меню включает:

- Запись всех данных
- Запись выбранных данных
- Единицы Измерения (См меню Настройки в Разделе 7 **Set Up**)

ПРИМЕЧАНИЕ

Используется два метода триггера для пометки нужного места в записи.

- Ручной Триггер---триггер оставляется в любом месте записи с помощью кнопки **ENTER**.
 - Триггер DTC--- автоматически отмечает место возникновения кода ошибки. DTC Триггер доступен для всех автомобилей. Для некоторых марок требуется некоторое время для создания кодов ошибок после возникновения неисправности. Если выбран **DTC trigger**, то может не отображаться разницы до и после активации триггера.
-

CAUTION

Не пользуйтесь прибором, одновременно управляя автомобилем. Запись должна проводиться двумя людьми в автомобиле – один водитель, второй оператор прибора.

▶ Для записи параметров:

1. Выберите запись **Record data** в меню и нажмите **ENTER**.

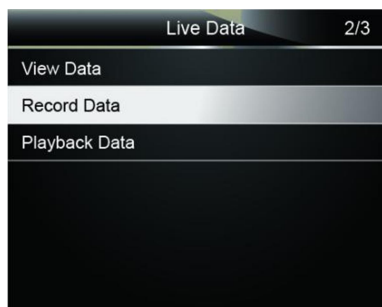


Рисунок 4-17 Пример меню записи параметров

2. См. Раздел просмотра данных **View Data** для выбора Полного и Выбранного списка данных.



Рисунок 4-18 Sample Record Data Menu Screen

3. Проплистайте меню вверх или вниз и выберите тип триггера, затем нажмите **ENTER**.

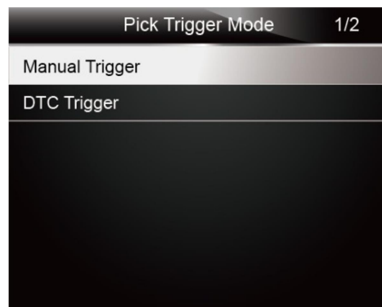


Рисунок 4-19 Пример выбора типа триггера

4. С помощью кнопок **UP/DOWN** выберите ячейку в памяти прибора для сохранения и нажмите **ENTER** для подтверждения.

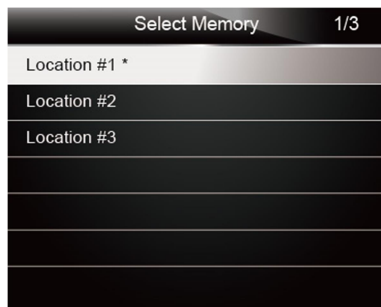


Рисунок 4-20 Пример меню выбора места сохранения

ПРИМЕЧАНИЕ

С помощью значка (*) прибор показывает/, что в ячейке уже есть записанные данные.

Если вы выбираете ячейку с пометкой (*), то старые данные будут удалены при записи.

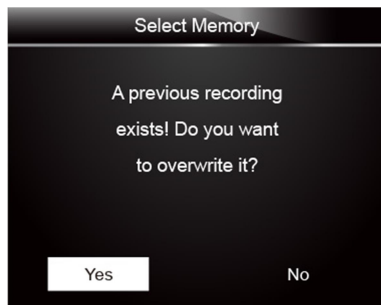


Рисунок 4-21 Пример запроса на удаление старых данных

5. Если нужно заменить данные в памяти, то выбирайте **Yes**; если не нужно переписывать данные, выбирайте **No** для возврата в меню выбора ячейки и выберите другую.
6. Если выбран Ручной Триггер (**Manual Trigger**), то появится следующий экран:

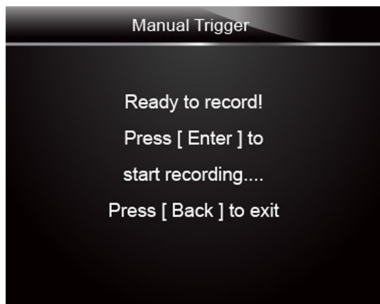


Рисунок 4-22 Пример выбора Триггера Вручную

7. Если выбран **DTC Trigger**, то появится следующий экран:

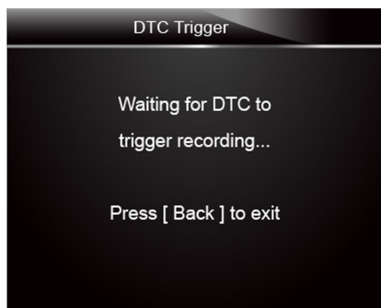


Рисунок 4-23 Пример выбора DTC Триггера

8. Нажмите **ENTER** для начала записи, если Триггер не выбран.

Recording... 2/31	
DTC_CNT	7
FUELSYS1	--
FUELSYS2	--
LOAD_PCT(%)	0.0
ECT(°C)	-12
SHRTFT1(1%)	0.0
LINGFT1(%)	2.3

Рисунок 4-24 Пример экрана записи параметров

ПРИМЕЧАНИЕ

Протоколы коммуникации у разных автопроизводителей имеют разные скорости обмена данными, также поддерживается разный набор параметров. Поэтому будут записываться разные фреймы данных и разный объём. Прибор проводит запись до тех пор, пока

- не заполнится память.
 - пользователь не нажмёт кнопку **BACK**.
-

9. После записи на экране появится запрос на просмотр данных.

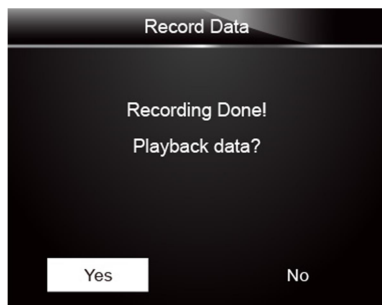


Рисунок 4-25 Пример записанных данных

10. Выберите **YES** для просмотра данных; выберите **NO** или нажмите **BACK** для возврата в меню записи.

4.3.3 Просмотр Записей

Меню **Playback Data** используется для просмотра записанных параметров.



Просмотр данных:

1. Проклистайте кнопками вверх и вниз меню для выбора Просмотра (**Playback Data**).

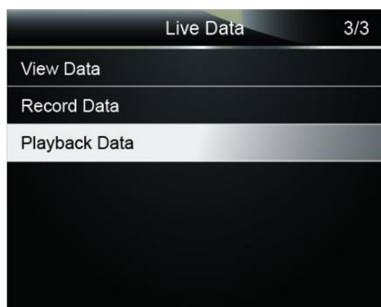


Рисунок 4-26 Пример экрана прибора

2. С помощью кнопок **UP/DOWN** выберите в памяти ячейки, помеченные (*) и нажмите **ENTER** для активации.

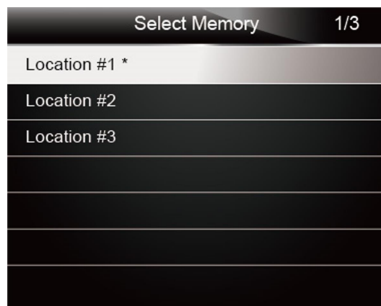


Рисунок 4-27 Пример выбора ячеек памяти

3. С помощью кнопок **UP/DOWN** пролистайте записанные параметры. Нажмите **BACK** для выхода.

1 of 36 frame 6	
DTC_CNT	0
FUELSYS1	OL
FUELSYS2	N/A
LOAD_PCT (%)	0.0 ?
ETC (°C)	-40
SHRTFT1 (%)	99.2

Рисунок 4-27 Пример записанных параметров

4.4 Замороженные Параметры

Меню замороженных параметров показывает сохраненные параметры на момент возникновения кода ошибки, которые критически повлияли на решение ЭБУ о создании кода. Просмотр замороженных данных помогает быстрее найти неисправность.

▶ Для просмотра замороженных параметров:

1. Выберите меню просмотра замороженных параметров (**View Freeze Frame**) в диагностическом меню. Пример меню замороженных данных показан ниже.

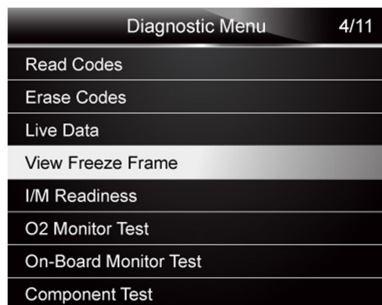


Рисунок 4-28 Пример меню замороженных данных

2. С помощью кнопок вверх и вниз можно просмотреть все записанные данные. Если автомобиль не поддерживает замороженные параметры, то появится сообщение об этом "No freeze frame data stored!".

View Freeze Frame	27
BARO(psi)	14.6
VPWR(V)	12.226
LOAD_ABS%	0.0
EQ_RAT	0.995
TP_R(%)	0.0
AAT(°F)	-40
TP_B(%)	0.0

Рисунок 4-29 Пример замороженных данных

3. С помощью кнопки **BACK** вернитесь обратно в диагностическое меню.

4.5 Чтение Данных Статуса Готовности I/M

Опция готовности I/M позволяет просматривать операции по системе эмиссии для автомобилей с поддержкой OBDII/EOBD.

Функция I/M Readiness полезна для правильности работы всех мониторов ОК они или N/A (если не работают). В движении ЭБУ проводит постоянный мониторинг уровня эмиссии. Каждый монитор имеет свои специфические условия запуска и выполнения. На основании результата мониторинга ЭБУ принимает решение о правильности выполнения очистки выхлопного газа.

Могут быть следующие статусы мониторов:

- ОК – автомобиль двигался достаточно времени для завершения мониторинга.
- INC (Incomplete) – авто двигалось недостаточно для завершения мониторинга.
- N/A (Not Applicable) – автомобиль не поддерживает этот мониторинг.

Есть два типа тестов готовности I/M:

- После удаления Кодов - После того, как коды удалены, выводится новая статистика по мониторингу.
- Текущий Цикл Движения (This Drive Cycle) – показывает статус мониторинга с начала движения.

Ниже приведен список аббревиатур по мониторам OBD II, которые поддерживает прибор.

No.	Аббревиатура	Наименование
1	Misfire Monitor	Монитор пропуска зажигания
2	Fuel System Mon	Монитор топливной системы
3	Comp. Component	Комплексный мониторинг компонентов
4	Catalyst Mon	Мониторинг катализатора
5	Htd Catalyst	Мониторинг подогрева катализатора
6	Evap System Mon	Мониторинг системы адсорбера
7	Sec Air System	Мониторинг системы вторичного воздуха
8	A/C Refrig Mon	Мониторинг охладителя кондиционера
9	Oxygen Sens Mon	Мониторинг датчика кислорода
10	Oxygen Sens Htr	Мониторинг нагревателя датчика кислорода
11	EGR System Mon	Мониторинг системы рециркуляции

Существует два способа анализа Статуса готовности I/M:

- Одним нажатием по кнопке I/M на клавиатуре
- Через диагностическое меню прибора

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для начала работы со статусом готовности I/M, убедитесь, что зажигание включено и двигатель выключен.
 - Не все мониторы поддерживаются всеми марками.
-



Для начала вывода данных статусов I/M одной кнопкой нажмите I/M:

1. Кнопка расположена на клавиатуре прибора. Появится следующий экран.



Рисунок 4-30 Пример меню диагностики

2. Цветной светодиод и встроенный звуковой сигнал обеспечивают визуальные и звуковые напоминания о проверке выбросов и диагностических кодах неисправности. Ниже приведено описание светодиодов и встроенного звукового сигнала. Если светодиод :
 - Зеленый - Указывает, что системы двигателя в порядке и работают должным образом (количество мониторов, оснащенных автомобилем, которые работали и выполнили самодиагностику, находится в допустимом диапазоне. Индикатор неисправности выключен). Сохраненных и ожидающих обработки кодов неисправности нет. Автомобиль готов к тесту на выбросы загрязняющих веществ.
 - Жёлтый – Прибор обнаружил возможную проблему. Он сообщает о следующих возможных условиях:
 - (1) Есть активные коды. Проверьте результат статуса готовности I/M и проверьте наличие кодов ошибок.
 - (2) Некоторые мониторы автомобиля работают неправильно. Если статус готовности I/M не показывает никаких ошибок (включая активные), но желтый светодиод все горит, это говорит о том, что монитор не запустился.
 - Красный- Прибор сообщает о неисправностях в одной или в нескольких системах, и что автомобиль не готов к Тесту Эмиссии. Также могут быть найдены коды ошибок. Лампа неисправностей на панели приборов будет гореть. Важно, чтобы проблема горящего светодиода была решена раньше, чем автомобиль начнет движение или пройдет запуск Теста Эмиссии.

Встроенный зуммер работает вместе со светодиодами, помогая обращать внимание на результаты теста готовности I/M:

- Зеленый – два длинных сигнала.
- Жёлтый – короткий, длинный, короткий сигнал.
- Красный – четыре коротких сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ

Встроенный звуковой сигнал соответствует различным светодиодным индикаторам. Это полезно, когда тест проводится во время вождения или в ярко освещенных местах, где светодиодная подсветка может быть не видна.

▶ Данные по статусу готовности I/:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** найдите меню **I/M Readiness** и нажмите кнопку **ENTER**. Если автомобиль поддерживает оба типа мониторинга, появится экран для выбора. Выберите тип и нажмите кнопку **ENTER**.

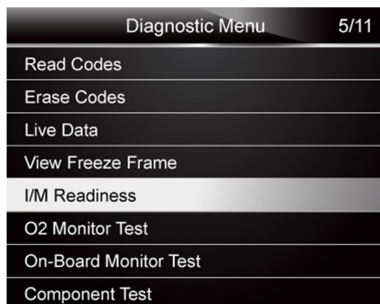


Рисунок 4-31 Пример диагностического меню

2. Если тестируемый автомобиль поддерживает два типа, то появится меню выбора типа.



Рисунок 4-29 Пример меню выбора тип I/M Готовности

3. В зависимости от выбранного теста готовности, появится меню мониторинга. С помощью кнопок вверх и вниз пролистайте данные. Нажмите **BACK** для выхода.

Since DTCs cleared		1
MIL	ON	
MIS	OK	
FUEL	OK	
CCM	OK	
CAT	INC	
HCAT	N/A	
EVAP	INC	

Рисунок 4-32 Пример теста готовности IM Тип 1

или

This driving cycle		1
MIS		OK
FUEL		OK
CCM		OK
CAT		INC
HCAT		N/A
EVAP		OK
AIR		N/A

Рисунок 4-33 Пример теста готовности тип 2

4.6 Тест мониторинга O2

Правила OBD II требуют, чтобы автомобили контролировали и проверяли датчики кислорода (O2) для выявления неисправностей, связанных с топливом и выбросами. Функция проверки монитора O2 используется для получения результатов завершенных проверок монитора кислородных датчиков.

Тест монитора O2 - это не тест по запросу. Датчики O2 не проверяются при выборе через меню, но проверяются, когда условия работы двигателя находятся в указанных пределах.

Если автомобиль использует протокол сети контроллеров (CAN) для связи, эта функция не поддерживается автомобилем. Обратитесь к разделу «Тесты бортовых мониторов» на стр. 38-39 для получения данных мониторинга O2 транспортных средств, оборудованных CAN шиной.



Для входа в меню O2 мониторинга:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **O2 Monitor Test** в меню диагностики и нажмите кнопку **ENTER**. На экране появится меню со списком датчиков.

Diagnostic Menu		6/11
Read Codes		
Erase Codes		
Live Data		
View Freeze Frame		
I/M Readiness		
O2 Monitor Test		
On-Board Monitor Test		
Component Test		

Рисунок 4-34 Пример диагностического меню

2. С помощью кнопок **UP/DOWN** выберите кислородный датчик и нажмите **ENTER** для активации. На экран будет выведена информация по датчикам.

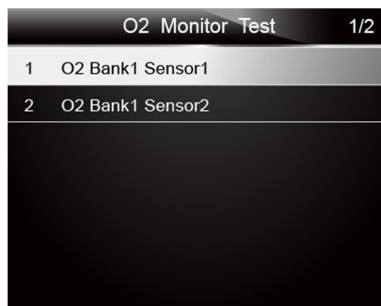


Рисунок 4-35 Меню выбора датчиков O2

3. С помощью кнопок вверх и вниз можно перемещаться по меню, а с помощью кнопок направо и налево перелистывать страницы.

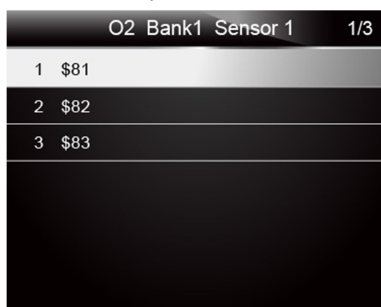


Рисунок 4-36 Пример меню датчика O2 Банк 1 датчик 1

4. Нажмите **ENTER** для просмотра подробной информации.

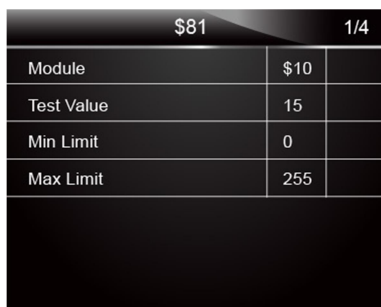


Рисунок 4-37 Пример меню экрана \$81

5. Нажмите **BACK** для возврата.

4.7 Тест Бортового Мониторинга

Функция проверки бортового мониторинга полезна после обслуживания или очистки памяти ЭБУ автомобиля. Тест получает результаты испытаний компонентов и систем трансмиссии, связанных с выбросами, которые не контролируются постоянно для автомобилей без CAN. А для транспортных средств с CAN тест получает данные испытаний компонентов и систем трансмиссии, связанных с выбросами, которые постоянно контролируются или не контролируются. За присвоение идентификаторов тестов и компонентов отвечает производитель транспортного средства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Результаты тестирования не обязательно показывают неисправность компонентов.



Для запроса бортового теста мониторинга:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **On-Board Monitor Test** меню диагностики и нажмите кнопку **ENTER**.

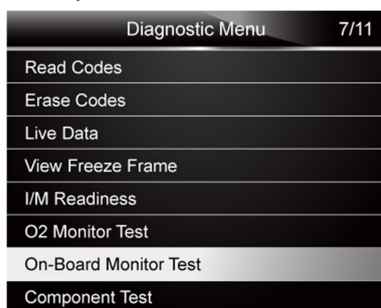


Рисунок 4-38 Пример меню диагностики

2. В зависимости от протокола возможен один из ниже указанных вариантов.

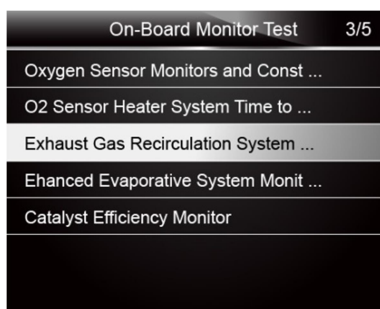


Рисунок 4-39 Пример автомобиля без CAN шины

или

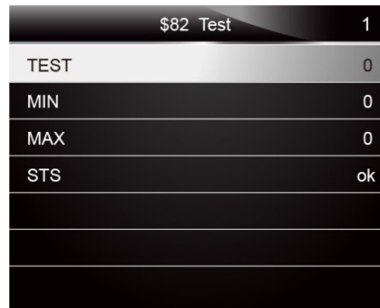
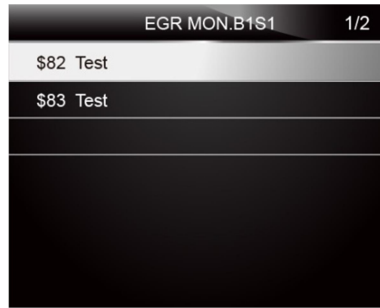


Рисунок 4-42 Пример авто с Can шиной

4. Нажмите **BACK** для выхода из меню.

4.8 Тест Компонентов

С помощью функции Теста компонентов код ридер может проводить тестирование компонентов, тестировать системы или выполнять тесты.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Некоторые автопроизводители не позволяют контролировать некоторые системы.
 - Автопроизводители устанавливают критерий для автоматической остановки тестирования. Обратитесь к информации автопроизводителя за подробностями.
-



Для проведения теста компонентов:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Component Test** меню диагностики прибора и нажмите **ENTER**. Появится список доступных тестов.

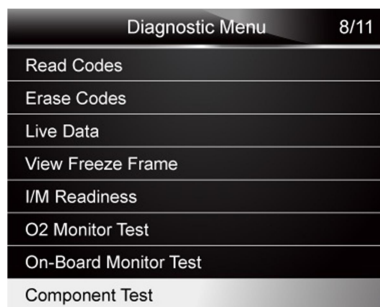


Рисунок 4-43 Пример меню диагностики

2. С помощью кнопок **UP/DOWN** выберите нужный тест или компонент и нажмите **ENTER** для запуска теста. На экране прибора появится надпись об отправке команды "Command Sent!".

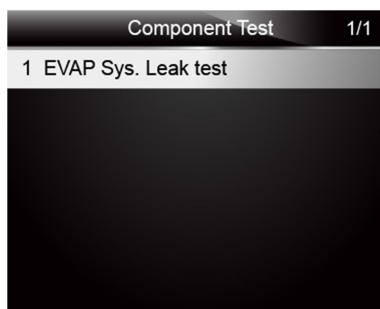


Рисунок 4-44 Пример меню теста компонентов

3. Нажмите кнопку **BACK** для возврата.

4.9 Запрос информации об автомобиле

Информация об автомобиле позволяет запросить номер VIN транспортного средства, Идентификаторы калибровки, которые идентифицируют версию программного обеспечения в модуле (ах) управления, номера проверки калибровки (CVN (s)) и отслеживание эксплуатационных характеристик на моделях 2000 года и более новых OBD II совместимых автомобилей.

CVN - это расчетные значения, требуемые правилами OBD II. Они необходимы для проверки, были ли изменены калибровки, связанные с выбросами. Один ЭБУ может иметь несколько CVN. Расчет CVN может занять несколько минут. Отслеживание производительности проверяет работу основных мониторов готовности.

ПРИМЕЧАНИЕ

Доступные опции зависят от конкретной модели автомобиля.



Для запроса информации:

1. с помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню информации **Vehicle Info** в меню диагностики и нажмите **ENTER**.

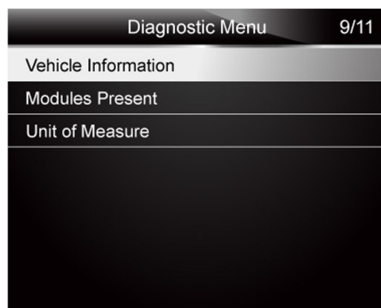


Рисунок 4-45 Пример меню диагностики

2. Следуйте инструкциям на экране для получения информации об автомобиле. Появится дисплей с выбором опций.

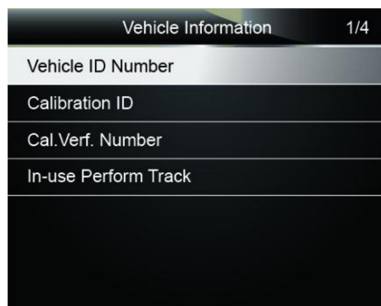


Рисунок 4-46 Пример меню с информацией

3. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите к нужной опции и нажмите **ENTER** для входа. Появится экран с выбранной информацией.

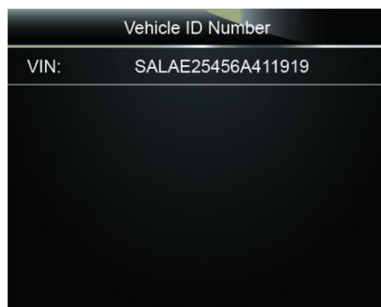


Рисунок 4-47 Меню Vin кодов

4. Нажмите кнопку **BACK** для возврата в предыдущее меню.

4.10 Определение Модулей

Прибор определяет ID модуля и протокол коммуникации для ЭБУ OBD2 на автомобиле.



Для просмотра ID и протоколов коммуникации:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Modules Present** и нажмите **ENTER**.

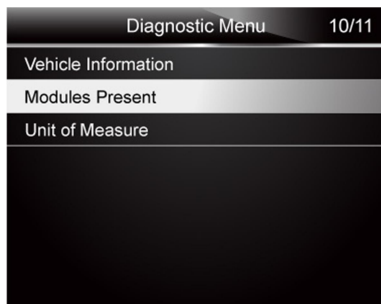


Рисунок 4-48 Пример меню

2. На экране появится информация с ID и типами протоколов коммуникации.



Рисунок 4-49 Пример меню информации о модуле

3. Нажмите кнопку **BACK** для возврата в предыдущее меню.

5. Декодировка DTC

Декодирование кодов ошибок (DTC) позволяет проверять коды ошибок в библиотеке сканера.



Для проверки кодов ошибок:

1. С помощью кнопок **LEFT/RIGHT** перейдите в меню **DTC Lookup** на главном меню и нажмите кнопку **ENTER**.

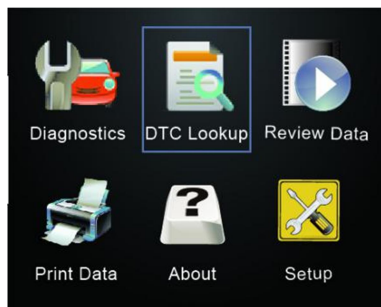


Рисунок 5-1 Пример Главного меню

2. С помощью кнопок **LEFT/RIGHT** выберите нужную позицию символа, нажмите **UP/DOWN** для изменения символа для ввода кода. Нажмите **ENTER** для подтверждения.



Рисунок 5-2 Меню декодирования DTC

3. На экране появится введенный код и описание. Если описание кода не находится (по стандарту SAE или производителя), прибор сообщит об этом фразой «DTC не найден! Обратитесь к документации автопроизводителя!». Если введены коды P1xxx, C1xxx, B1xxx и U1xxx, выберите автопроизводителя для точной проверки кода ошибки. нажмите **BACK** для выхода.

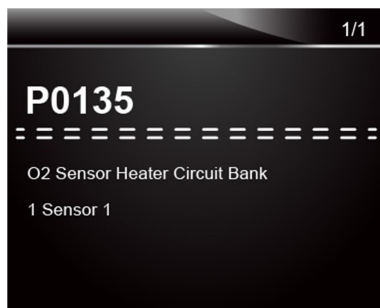


Рисунок 5-3 Образец меню декодирования кодов ошибок

6 Просмотр Записанных Данных

В меню Просмотра можно просмотреть все записанные данные по всем тестам.

▶ Для проверки записанных данных:

1. С помощью кнопок **LEFT/RIGHT** перейдите в меню **Review Data** на главном экране и нажмите **ENTER**.

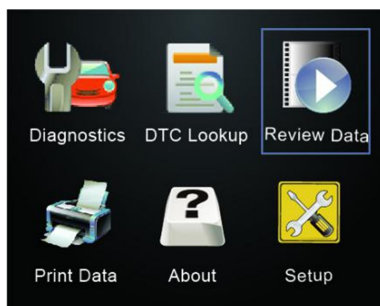


Рисунок 6-1 Пример главного экрана

2. В меню можно найти список записанных тестов. Если записей не было сделано, появится сообщение "No Data available!".

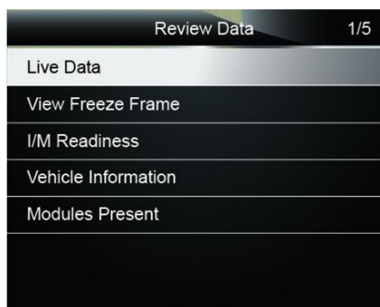


Рисунок 6-2 Пример Экрана записей

3. С помощью кнопок **UP/DOWN** выберите нужную запись и нажмите кнопку **ENTER**. На экране появятся записанные данные. После завершения анализа данных нажмите кнопку **BACK** для выхода.

7 Настройка Системы

В этом разделе показано, как запрограммировать прибор в соответствии с вашими конкретными потребностями.

При выборе приложения «Настройка», отображается меню с доступными параметрами обслуживания. Опции меню обычно включают:

- Выбор языка
- Конфигурация мониторов
- Единицы Измерения
- Настройка звука кнопок
- Настройка звуков диагностики
- Самодиагностика

7.1 Выбор языка

После входа в меню языка можно выбрать другой язык.



Конфигурация языка программы:

1. С помощью кнопок **LEFT/RIGHT** перейдите в меню настроек **Setup** из главного меню и нажмите **ENTER**.

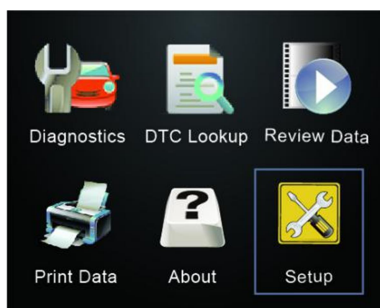


Рисунок 7-1 Пример главного меню

2. Появится меню настроек.

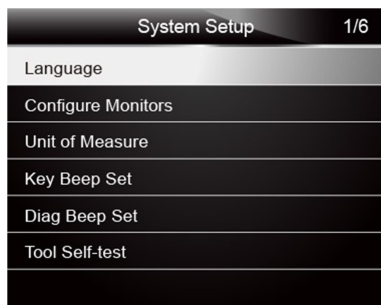


Рисунок 7-2 Пример меню настроек

3.Нажмите кнопки **UP/DOWN** для выбора языка и нажмите **ENTER** для подтверждения. Нажмите кнопку **BACK** для выхода.



Рисунок 7-2 Пример меню выбора языка

7.2 Конфигурация Мониторов

Это меню позволяет пользователям настраивать мониторы, необходимые для проверки системы зажигания и компрессии, количества мониторов для прохождения диагностики и восстанавливать настройки по умолчанию. Опции меню обычно включают:

- Мониторы тестирования системы зажигания
- Мониторы компрессии
- Доступные мониторы INC
- Сброс на заводские установки

Есть два разных типа мониторов: постоянный и непостоянный. Мониторы непрерывного действия отличаются по конструкции от мониторов прерывистого действия. Мониторы постоянного действия постоянно тестируются и оцениваются компьютером автомобиля во время движения. И наоборот, непостоянные мониторы требуют выполнения определенных условий, прежде чем можно будет завершить тест или серию тестов.

Постоянные(непрерывные) мониторы:

- Пропуски зажигания
- Топливная система
- Основные компоненты

Непостоянные мониторы:

ПРИМЕЧАНИЕ

Непостоянные мониторы различаются для автомобилей со свечами зажигания (бензиновые ДВС) и с компрессией (дизельные двигатели).

Автомобили со свечами зажигания (бензиновые)

- Катализатор (CAT)
- Нагреватель катализатора
- Система адсорбера (EVAP)
- Вторичный воздух
- Датчик кислорода (O2)
- Нагреватель датчика кислорода
- EGR (Рециркуляция выхлопного газа) и/или система VVT

ДВС со сжатием (Дизель)

- NMHC Катализатор
- NOx/SCR нейтрализация
- Давление наддува
- Датчик выхлопного газа
- РМ Фильтр
- EGR и/или система VVT



Для конфигурации мониторинга:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню Конфигурации мониторов из меню **Setup** и нажмите кнопку **ENTER** для подтверждения.

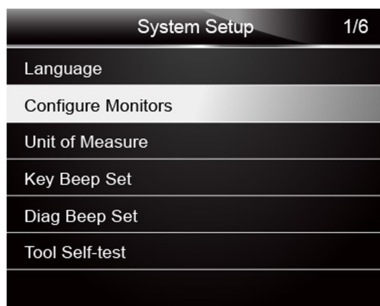


Рисунок 7-3 Пример экрана настроек

2. Появится экран с выбором опций конфигурации.

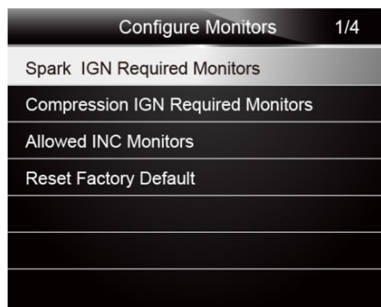


Рисунок 7-4 Экран с опциями конфигурации

7.2.1 Мониторы Свечей зажигания

В этом меню можно сконфигурировать мониторы свечей зажигания для бензиновых двигателей.

▶ Для конфигурации монитора зажигания:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Spark IGN Required Monitors** из меню конфигурации и нажмите кнопку **ENTER**.
2. Появится меню настроек мониторов.

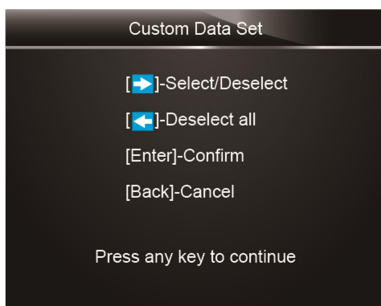
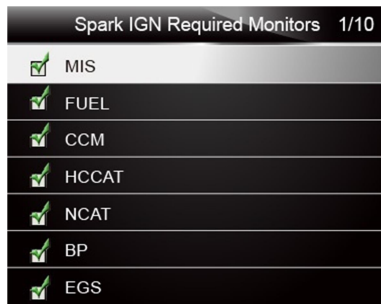


Рисунок 7-5 Пример меню настроек мониторов

3. С помощью правой кнопки **RIGHT** выберите или отмените выбор монитора или с помощью левой кнопки **LEFT** отмените выбор всех мониторов. Нажмите **ENTER** для продолжения или **BACK** для выхода.



ПРИМЕЧАНИЕ

Число в правом верхнем углу дисплея указывает общее количество дополнительных мониторов и последовательность текущего выбранного монитора.

7.2.2 Мониторы двигателей со сжатием

В этом меню можно конфигурировать мониторы для дизельных двигателей.

▶ Для конфигурации монитора сделайте следующее:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Compression IGN Required Monitors** из меню настроек и нажмите **ENTER** для подтверждения.

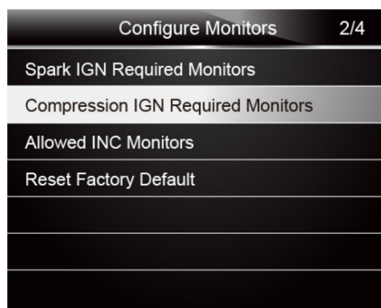


Рисунок 7-7 Пример меню конфигурирования

2. Появится стандартный экран с настройками монитора. С помощью кнопки **RIGHT** выберите или отмените выбор монитора или отмените выбор всех мониторов с помощью кнопки **LEFT**. Нажмите кнопку **ENTER** для подтверждения или **BACK** для отмены.

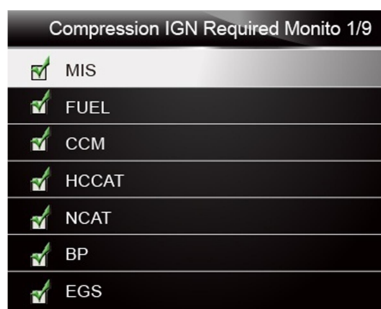


Рисунок 7-8 Пример меню конфигурации мониторов

7.2.3 Разрешенные INC Мониторы

Тесты эмиссии могут отличаться в зависимости от региона сбыта автомобиля. Код ридер NT301 даёт возможность использования разных стандартов, и выбирать 0, 1, 2, 3 INC мониторы для теста.

▶ Для конфигурации мониторов INC:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Allowed INC Monitors** из меню настроек и нажмите **ENTER** для подтверждения.

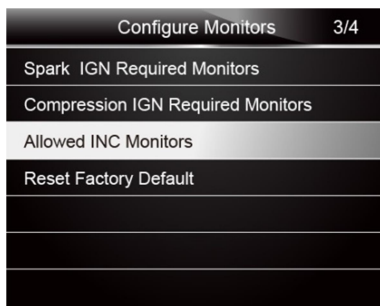


Рисунок 7-8 Пример меню конфигурации мониторов

2. Появится стандартное меню INC мониторов, где можно выбрать ключ для настройки. Нажмите кнопку **ENTER** для подтверждения или кнопку **BACK** для отмены.

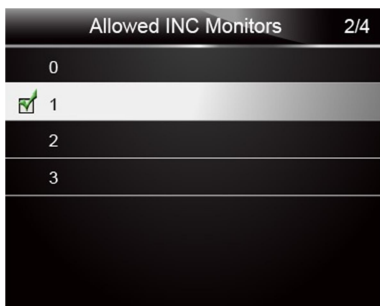


Рисунок 7-9 Пример выбора INC монитора

7.2.4 Сброс на заводские настройки

В этом меню можно восстанавливать настройки прибора на заводские для меню конфигурации мониторов и удалять сделанные позже настройки. Настройка будет включать все доступные мониторы для бензиновых и дизельных двигателей. Монитор INC будет настроен на 1.

▶ Для сброса настроек:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Reset Factory Default** в меню настроек и нажмите **ENTER** для подтверждения.

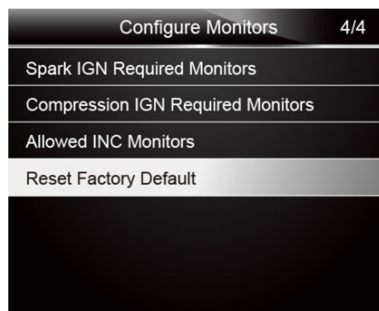


Рисунок 7-10 Пример меню конфигурации мониторов

2. На экран будет выведено сообщение о сбросе всех настроек на заводские. Нажмите **Yes** для подтверждения или **No** для отмены.

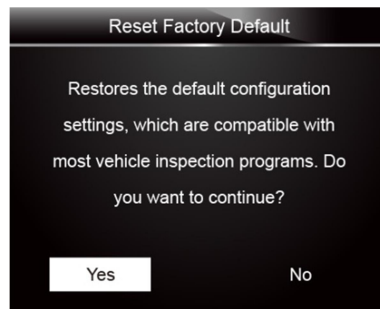


Рисунок 7-11 Пример экрана сброса настроек

7.3 Единицы измерения

Меню Единиц измерения открывает диалоговое окно, в котором можно выбрать между имперскими (США) и метрическими единицами измерения.



Для смены единиц измерения:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Unit of Measure** из меню настроек и нажмите **ENTER**.

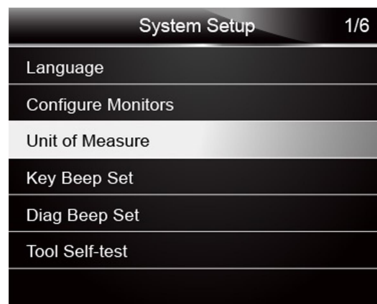


Рисунок 7-12 Пример меню настроек

2. С помощью кнопок **UP/DOWN** выберите тип системы и нажмите **ENTER** для сохранения.

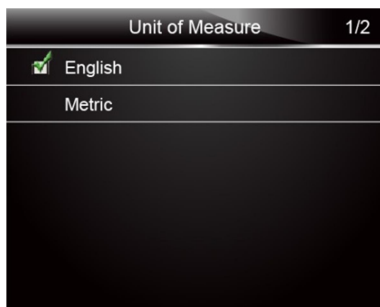


Рисунок 7-13 Пример выбора единиц измерения

7.4 Настройка звука кнопок

В меню настроек звука кнопок можно включить или выключить звук при нажатии кнопок.



Настройка звука кнопок:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Key beep set** в настройках и нажмите **ENTER**.

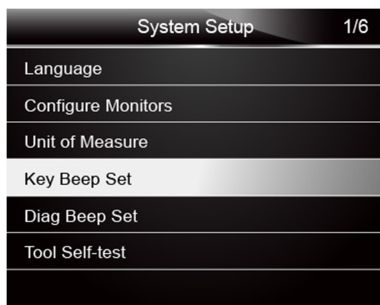


Рисунок 7-14 Пример меню настроек

2. С помощью кнопок **UP/DOWN** выберите включить или выключить звук и нажмите **ENTER**.

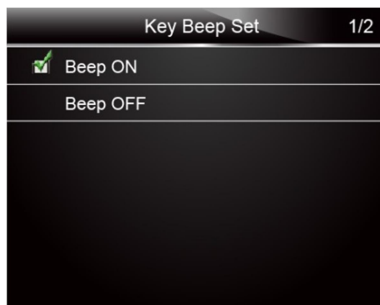


Рисунок 7-15 Sample Beep Set Selection Screen

7.5 Настройка сигналов диагностики

В этом меню можно настроить звуковые предупреждения во время диагностики.



Для настройки звука диагностики:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Key Beep Set** и нажмите **ENTER**.

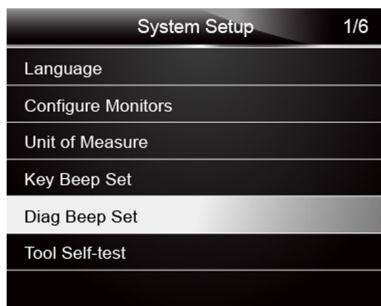


Рисунок 7-16 Пример меню настроек

2. С помощью кнопок **UP/DOWN** выберите опцию и нажмите **ENTER** для подтверждения.

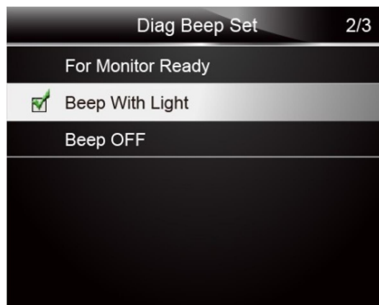


Рисунок 7-17 Пример меню настроек звука

7.6 Самодиагностика

В меню Самодиагностики можно проверить исправность работы звуковых сигналов, ЖК дисплея и светодиодов. Меню включает:

- Тест ЖК дисплея
- Тест клавиатуры
- Тест светодиодов

7.6.1 Тест дисплея

Войдите в меню теста дисплея. В нем можно проверить функциональность ЖК дисплея.



Для теста ЖК дисплея:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Display Test** в настройках и нажмите **ENTER** для запуска теста самодиагностики.

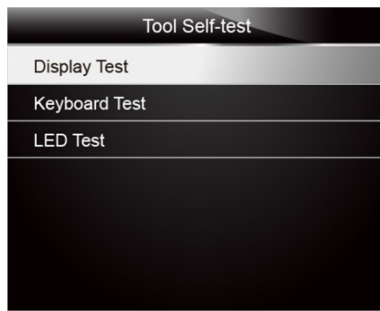


Рисунок 7-18 Меню самодиагностики

2. Проверьте, нет ли не горящих пикселей на дисплее.



Рисунок 7-19 Пример теста дисплея

3. Для выхода из теста нажмите кнопку **BACK**.

7.6.2 Тест клавиатуры

С помощью меню теста клавиатуры проверьте исправность работы кнопок.



Для теста клавиатуры:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **Keyboard Test** меню настроек и нажмите **ENTER**.

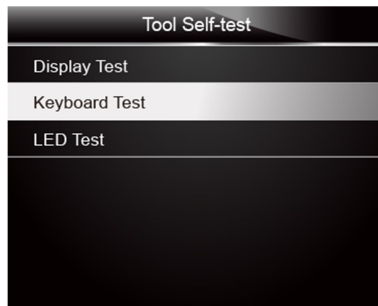


Рисунок 7-20 Пример меню Самодиагностики

2. Нажмите любую кнопку для запуска теста. Функция, назначенная для кнопки должна появиться на экране. Два раза нажмите кнопку **BACK** для возврата.

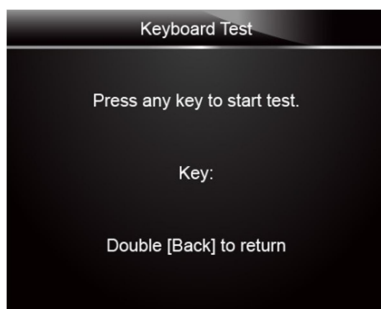


Рисунок 7-21 Пример меню теста кнопок

7.6.3 Тест LED

С помощью функции теста LED можно проверить исправность светодиодной индикации.



Для проведения теста LED:

1. С помощью кнопок **UP/DOWN** перейдите в меню **LCD Test** в настройках и нажмите кнопку **ENTER**.

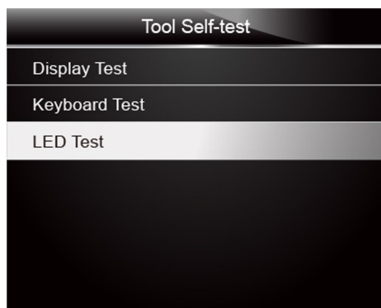


Рисунок 7-22 Пример меню самодиагностики

2. Выберите светодиод, который нужно проверить. Он должен включаться и выключаться по команде с прибора.

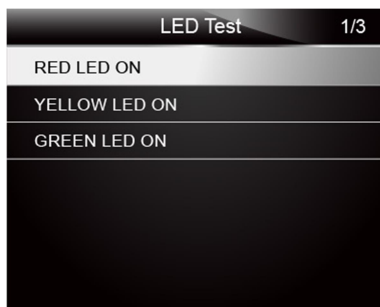


Рисунок 7-23 Пример меню проверки светодиодов

4. Для выхода из теста нажмите кнопку **BACK**.

8 Информация о Приборе

В этом меню можно найти информацию о приборе, например, его серийный номер и версию программы.



Для просмотра информации о приборе:

1. С помощью кнопок **LEFT/RIGHT** перейдите в меню **About** в главном меню прибора и нажмите **ENTER** для входа.

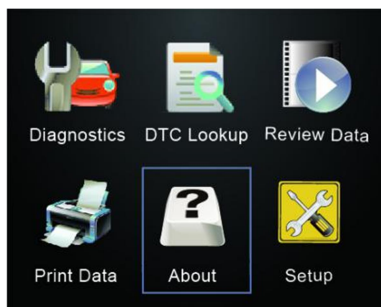


Рисунок 8-1 Главное меню прибора

2. На экране появится информация о приборе.



Рисунок 8-2 Пример меню информации о приборе

3. Нажмите кнопку **BACK** для выхода и возврата в Главное Меню.

9 Программа NT Wonder

Программа для компьютера NT Wonder используется для обновления программного обеспечения прибора NT301. Также с ее помощью можно выгружать сохраненные результаты тестов на ПК для последующего анализа и распечатки. Также с её помощью можно находить расшифровку кодов ошибок, читать инструкции и настраивать язык программы.

В этом разделе описано, как с помощью NT Wonder выполнять следующие функции:

- Проводить обновления Код Ридера
- Проводить распечатку
- Декодировать Ошибки
- Читать инструкцию
- Обновлять настройки прибора

9.1 Обновление Код Ридера

Код Ридер NT301 регулярно обновляется для того, чтобы пользователи получали доступ к самым свежим протоколам коммуникации. Для проведения обновления нужно:

- NT301 OBDII/EOBD Код Ридерг
- Программа NT Wonder
- Персональный компьютер с USB портом и Internet explorer
- USB кабель

Для работы с программой нужны следующие требования к компьютеру:

- Операционная система: Win XP, VISTA, Windows 7-10.
- CPU: Intel Pentium или выше
- RAM: 64MB или лучше
- Жёсткий диск: 30MB или больше
- Дисплей: 800*600 пикселей, 16 байт цветности или лучше
- Internet Explorer 4.0 или выше

IMPORTANT Не отключайте Код Ридер от компьютера в процессе обновления программы и не отключайте сам компьютер, если к нему подключен Код Ридер.

Для обновления Код Ридера:



1. Загрузите программу NT wonder с сайта производителя и сохраните на компьютер.
2. Распакуйте архив. Следуйте инструкциям на экране для установки драйвера программы.
3. Два раза кликните на иконку на рабочем столе.
4. Зайдите в меню настроек Setting и выберите язык программы.
5. Подключите NT301 к ПК с помощью USB кабеля из комплекта. Нажмите и держите кнопку HELP после подключения USD кабеля.
6. Когда NT301 перейдет в режим загрузки, программа на ПК определит его автоматически.

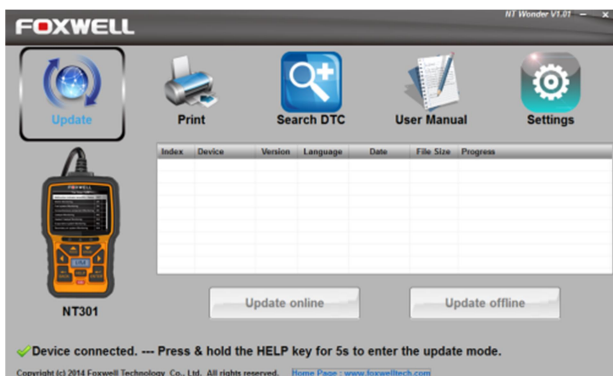


Рисунок 9-1 Пример главного меню программы

ПРИМЕЧАНИЕ

После успешного входа в режим обновления у вас есть два разных способа обновить устройство.

- Обновление онлайн: при подключении к Интернету NT Wonder автоматически определяет версию программного обеспечения прибора и считывает последнюю версию программного обеспечения с сервера. Если будет обнаружено какое-либо новое диагностическое программное обеспечение, оно автоматически обновит ваш NT301. В противном случае отображается сообщение о том, что новая версия не обнаружена.

- Обновление офлайн: Файлы обновлений будут автоматически сохраняться на жестком диске вашего компьютера при каждом успешном заходе на сервер. При выборе «Обновить офлайн» программа NT Wonder автоматически обнаружит эти файлы и отобразит их в списке. Выбор одного из них запустит процесс обновления, что избавляет от необходимости загружать какой-либо файл по отдельности.

7. Кликните <Update online> или <Update offline> для запуска процесса обновления.

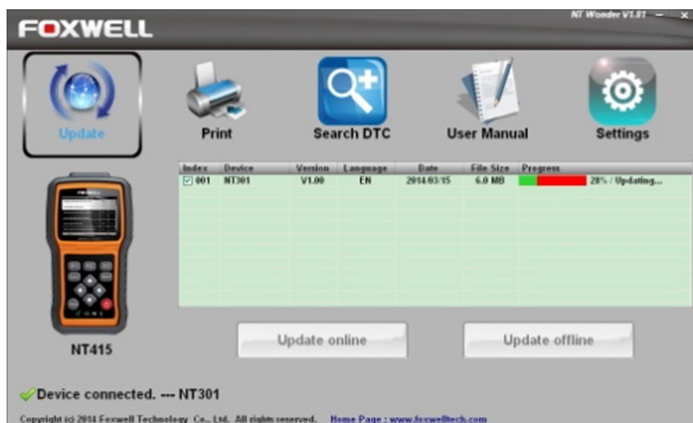


Рисунок 9-2 Пример меню программы обновления

8. По окончании процесса обновления появится сообщение **Update Finished**.

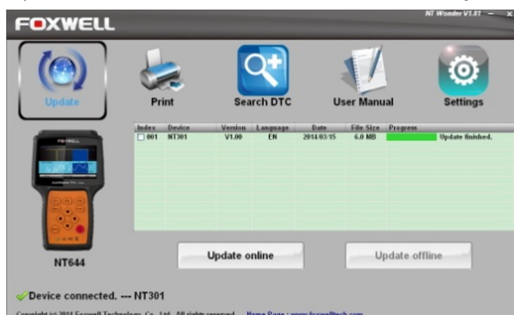


Рисунок 9-3 Процесс обновления завершен

9.2 Печать

С помощью функции печати можно распечатать результаты тестов на принтере. Печать не возможно проводить когда прибор находится в режиме обновления.

Печать результатов тестов:

1. Загрузите и запустите программу NT Wonder как описано на странице 54 раздела 9.1 Обновление Код Ридера.
2. Активируйте функцию, кликнув по кнопке Print в Главном меню.

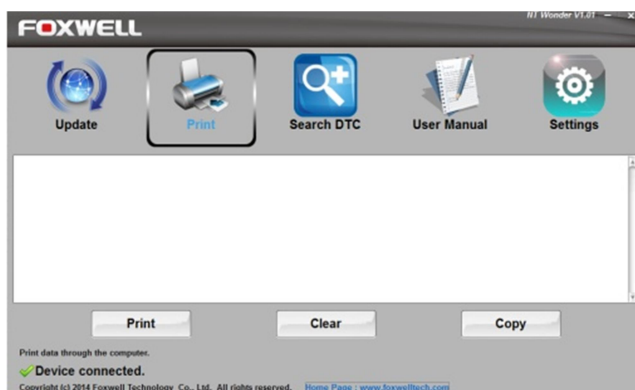


Рисунок 9-4 Пример главного меню

3. Подключите NT301 к ПК через USB кабель для подачи питания.
4. С помощью кнопок **LEFT/RIGHT** выберите меню **Print Data** в главном меню прибора NT301 и нажмите **ENTER** для подтверждения.

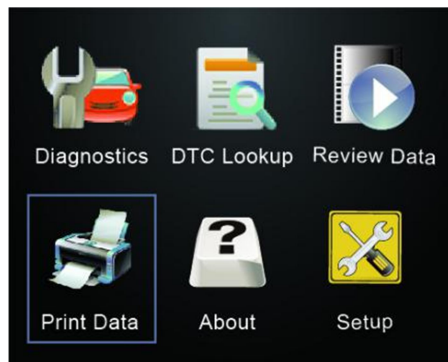


Рисунок 9-5 Пример Главного меню

5. С помощью кнопок **UP/DOWN** выберите данные для печати. Если нужно распечатать все записанные данные, с помощью кнопок **UP/DOWN** выберите **Print All Data**.

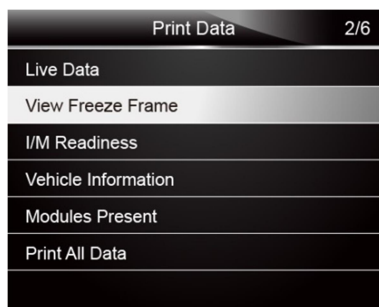


Рисунок 9-6 Пример меню печати

6. С помощью кнопки **ENTER** загрузите сохраненные данные на ПК в программу NT Wonder. Кликните кнопку **Clear** для удаления данных, а кнопку **Copy** для копирования данных в буфер обмена компьютера. В этом меню пользователь также может редактировать текст, передвигая курсор по тексту.



Рисунок 9-7 Пример меню Печати на ПК.

7. Если принтер подключен и настроен правильно, распечатайте данные на принтере с помощью кнопки **Print**. Нажмите **BACK** для возврата в главное меню.

9.3 Поиск кодов ошибок

В меню Поиска DTC можно декодировать коды ошибок на компьютере.

Для поиска DTC:

1. Загрузите и запустите программу NT Wonder как описано на странице 44 в разделе 9.1 Обновление Код Ридера.
2. Запустите приложение для декодирования кодов ошибок с помощью кнопки **Search DTC** в меню.
3. Введите код ошибки, который нужно декодировать в окне на экране.

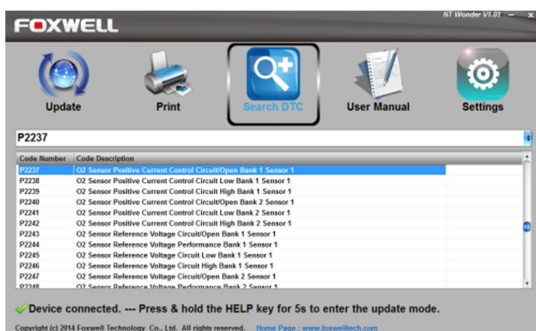


Рисунок 9-8 Пример меню декодирования кодов

9.4 Инструкция Пользователя

Функция Инструкция Пользователя позволяет читать инструкцию по эксплуатации в формате PDF.

Для чтения инструкции:

1. Загрузите и установите приложение NT Wonder как описано на странице 54 в разделе 9.1 Обновление Код Ридера.
2. Активируйте функцию, нажав на кнопку **User Manual** в меню программы.
3. Для раза кликните на файл с инструкцией.

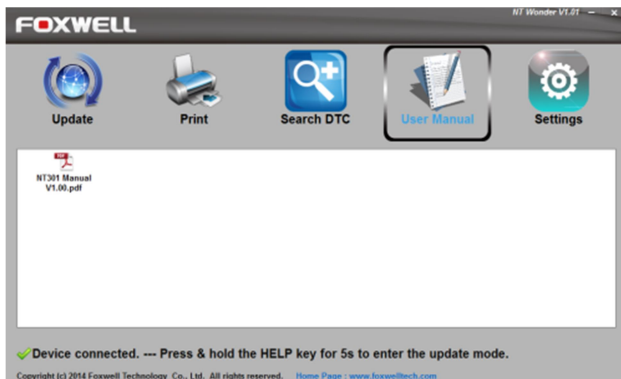


Рисунок 9-9 Меню чтения инструкции

9.5 Обновление настроек прибора

В меню настроек приложения можно установить желаемый язык и настройки программы. Например, можно вручную или автоматически проверять наличие обновлений и т.п.

Настройка поиска Обновления:

- ▶ 1. Загрузите и установите приложение NT Wonder как описано на странице 54 в разделе 9.1 Обновление прибора.
2. Нажмите кнопку **Settings** и войдите в меню настроек.
3. Выберите желаемые настройки языка и оформления программы в левой и в правой колонках.
4. Активируйте автоматический поиск обновлений “Auto check for updates” в нижней части экрана, нажмите кнопку **Apply** для подтверждения.

