

iCartool



IC-300

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ СКАНЕР OBDII

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Оглавление

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	3
2.2 ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (DTC).....	5
2.3 МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО РАЗЪЁМА.....	6
2.4 МОНИТОРЫ ГОТОВНОСТИ OBD II	7
2.5 МОНИТОРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	7
2.6 СОСТОЯНИЕ ГОТОВНОСТИ МОНИТОРОВ OBD II	8
2.7 ТЕРМИНОЛОГИЯ OBD II	9
3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВА	11
3.1 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА	11
3.2 СОВМЕСТИМОСТЬ	13
3.3 СИМВОЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	14
3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА.....	14
3.5 НАСТРОЙКИ ПРИБОРА.....	15
3.5.1 НАСТРОЙКА ЯЗЫКА	16
3.5.2 ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	16
3.5.3 ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	17
3.5.4 САМОДИАГНОСТИКА	17
3.5.5 ТЕСТ ДИСПЛЕЯ	17
3.5.6 ТЕСТ КЛАВИАТУРЫ.....	18
3.5.7 ТЕСТ СВЕТОДИОДОВ	18
4. ДИАГНОСТИКА.....	19
4.1 OBD II ДИАГНОСТИКА.....	19
4.1.1 ЧТЕНИЕ КОДОВ ОШИБОК	20
4.1.2 УДАЛЕНИЕ КОДОВ ОШИБОК.....	21
4.1.3 ГОТОВНОСТЬ УСТРОЙСТВА I/M.....	22
4.1.4 ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	23
4.1.5 ДАННЫЕ СТАТИЧЕСКОГО КАДРА ДАННЫХ.....	25
4.1.6 ПРОВЕРКА УРОВНЯ КИСЛОРОДА O ₂	26
4.1.7 ВСТРОЕННАЯ ДИАГНОСТИКА.....	26
4.1.8 ТЕСТ EVAP	27
4.1.9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОМОБИЛЕ	28
4.2 О ПРИБОРЕ	29
4.2.1 ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ	29
4.2.2 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОТОКОЛЕ OBDII	30
4.2.3 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТОКЕ ДАННЫХ	30
4.3 ПОИСК ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОДА НЕИСПРАВНОСТИ	31
4.4 ПРОСМОТР ЗАПИСАННЫХ ДАННЫХ.....	32
4.5 ПРОВЕРКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	34
5. ПЕЧАТЬ ДАННЫХ	36
6. ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО ПО	38
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	39
8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	39
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	40

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

В целях предотвращения несчастных случаев и повреждений автомобилей и/или сканера прочитайте данное руководство по эксплуатации и соблюдайте, минимум, нижеследующие меры предосторожности при работе с автотранспортными средствами.

- Выполняйте проверку автомобилей в безопасной обстановке.
- Используйте средства защиты, соответствующие стандартам:
- Не допускайте соприкосновений одежды, волос, испытательного оборудования и т. п. с подвижными и горячими частями двигателя.
- Автомобиль с работающим двигателем должен находиться в хорошо проветриваемой рабочей зоне, поскольку выхлопные газы ядовиты.
- Поместите колодки с передней стороны ведущих колес. Никогда не оставляйте автомобиль без присмотра во время выполнения проверок.
- Соблюдайте предельную осторожность во время работы вблизи катушки зажигания, крышки распределителя, высоковольтных проводов системы зажигания и свечей зажигания. Данные компоненты являются источниками опасных напряжений во время работы двигателя.
- Поместите рычаг коробки передач в положение Парковка для АКПП или Нейтраль для МКПП и убедитесь, что стояночный тормоз включен.
- Используйте огнетушитель, который подходит для тушения возгораний бензина, химических реактивов и электропроводки.
- Не допускайте попадания на сканер воды, топлива и смазки. Храните сканер в сухом и чистом месте. В случае необходимости очистки внешних поверхностей сканера используйте чистую ткань, смоченную в неагрессивном моющем средстве.

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1 ВСТРОЕННАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ OBD II

Первое поколение встроенной системы диагностирования под названием OBD I было разработано Калифорнийским советом по воздушным ресурсам (California Air Resources Board. ARB) и реализовано в 1988 году для контроля состава выхлопных газов транспортных средств. В результате развития технологий и возрастания необходимости улучшить диагностику разработано новое поколение встроенной диагностической системы, которое получило название OBD II.

Система OBD II предназначена для мониторинга систем контроля выбросов и основных частей двигателя путем выполнения непрерывных или периодических проверок определенных компонентов и параметров автомобиля. При обнаружении проблемы система OBD II включает контрольную лампу неисправности на приборной панели автомобиля и оповещает водителя сообщением Check Engine (Проверьте двигатель) или Service Engine Soon (Скоро потребуются сервисное обслуживание двигателя). Система также сохранит важную информацию о выявленных неисправностях, что позволит техническим специалистам быстрее найти и устранить причины проблемы.

Ниже перечислены три источника такой ценной информации:

- 1) Состояние индикатора контрольной лампы неисправности (светится или не светится);
- 2) Сохраненные диагностические коды неисправностей (при наличии);
- 3) Состояние монитора готовности.

2.2 ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (DTC)

Диагностические коды OBD II представляют собой коды, которые сохраняются в памяти встроенной диагностической системы при обнаружении неисправности автомобиля. Данные коды идентифицируют область неисправности и предназначены для информирования о возможном источнике проблем внутри автомобиля.

Диагностические коды OBD II представляют собой пятизначный буквенно-цифровой код. Первый символ (буква) кода обозначает систему управления. Остальные четыре символа (числа) предоставляют дополнительную информацию об источнике диагностического кода неисправности и условиях ее возникновения. Ниже приведен, например, иллюстрирующий структуру диагностического кода.

Пример DTC
(Диагностический Код Неисправности)

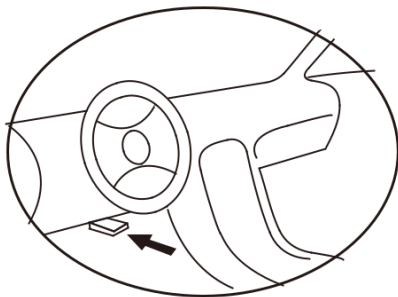
P0202



2.3 МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО РАЗЪЁМА

Диагностический разъём или разъём шины данных (DLC) — стандартный 16-ти контактный разъём, предназначенный для подключения диагностических сканеров к бортовой компьютерной системе автомобиля. В большинстве автомобилей данный разъём обычно расположен на расстоянии 30,5 см (12 дюймов) от центра приборной панели в зоне водителя.

Если диагностический разъём отсутствует под приборной панелью, необходимо использовать наклейку, указывающую место расположения такого разъёма. В некоторых автомобилях азиатских и европейских производителей диагностический разъём расположен позади пепельницы, которую необходимо снять, чтобы получить доступ к разъёму. Если данный разъём не удастся обнаружить, ознакомьтесь с руководством по техническому обслуживанию автомобиля.



2.4 МОНИТОРЫ ГОТОВНОСТИ OBD II

Мониторы готовности, являющиеся важной частью автомобильной системы OBD II, используются системой OBD II для определения полноты оценки состава выхлопных газов. Правильность функционирования мониторов готовности периодически проверяется с использованием специальных систем и компонентов.

В настоящее время существуют 11 мониторов готовности OBD II (или мониторов 1/M), утвержденных Федеральным агентством США по охране окружающей среды (EPA). Не все мониторы используются в каждом автомобиле. Количество мониторов в конкретном автомобиле зависит от стратегии снижения выбросов, реализуемой производителем автомобильных двигателей.

Мониторы непрерывного контроля.

Некоторые автомобильные компоненты и системы подвергаются непрерывной проверке со стороны автомобильной системы OBD II, в то время как другие компоненты и системы проверяются только в определенных режимах работы автомобиля. Ниже перечислены компоненты состояния, которые контролируются непрерывно:

- 1) Пропуски зажигания;
- 2) Топливная система;
- 3) Комплексная система контроля (CCM).

После включения двигателя автомобиля система OBD II непрерывно проверяет вышеперечисленные компоненты, анализирует сигналы основных датчиков двигателя, отслеживает пропуски зажигания и контролирует расход топлива.

2.5 МОНИТОРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Помимо непрерывного контроля, многие компоненты выбросов и двигателей необходимо контролировать только в определенных режимах эксплуатации автомобиля.

Используемые для этого мониторы называются мониторами периодического контроля:

- Система рециркуляции выхлопных газов
- Датчики кислорода (O₂)
- Каталитический нейтрализатор
- Система улавливания паров топлива
- Обогреватель кислородного датчика
- Вторичный воздух
- Подогреваемый каталитический нейтрализатор.

2.6 СОСТОЯНИЕ ГОТОВНОСТИ МОНИТОРОВ OBD II

Системы OBD II должны предоставлять информацию о состоянии завершенности проверок, выполняемых автомобильным блоком управления силовым агрегатом. Компоненты, проверенные системой OBD II, имеют статус Ready (Готово) или Complete (Выполнено). Информация о состоянии готовности позволяет определить, удалось ли системе OBD II проверить все компоненты и/или системы автомобиля.

После выполнения подходящего цикла поездки блок управления силовым агрегатом (PCM) присваивает монитору статус Ready (Готово) или Complete (Выполнено). Каждый монитор используется для определенного цикла поездки, предусматривающего присвоение кода готовности Ready (Готово). Монитор сохранит присвоенный статус Ready (Готово) или Complete (Выполнено).

Статус Not Ready (Не готово) присваивается мониторам готовности по целому ряду причин, среди которых стирание диагностических кодов с помощью сканера или отсутствие подключенной аккумуляторной батареи. Три монитора непрерывного контроля всё время имеют статус Ready (Готово), поскольку выполняют непрерывную проверку. Если проверка монитора периодического контроля не выполнена, монитору присваивается статус Not Complete (Не выполнено) или Not Ready (Не готово).

Для перехода системы OBD в состояние готовности необходимы нормальные условия движения автомобиля. Нормальные условия цикла поездки могут включать в себя различные сочетания этапов непрерывного движения и частых

остановок на шоссе и городских дорогах при, как минимум, одной стоянке в ночное время. Дополнительную информацию о готовности автомобильной системы OBD см. в руководстве по эксплуатации автомобиля.

2.7 ТЕРМИНОЛОГИЯ OBD II

Электронный блок управления двигателем (ЭБУ) — бортовая компьютерная система, управляющая двигателем и трансмиссией.

Индикатор неисправности (MIL) — сигнальная лампочка на приборной панели, используемая для индикации неисправности (например, Service Engine Soon (Скоро потребуются сервисное обслуживание двигателя) или Check Engine (Проверьте двигатель)). Предупреждает водителя и/или технического специалиста о наличии неисправностей в одной или нескольких системах автомобиля и возможном несоблюдении нормативной документации, связанной с выбросами. Непрерывное свечение индикатора MIL указывает на существование проблемы и необходимость незамедлительного проведения технического обслуживания автомобиля. При определенных условиях данный индикатор приборной панели может мигать с различной периодичностью, чтобы указать на серьезную проблему и воспрепятствовать дальнейшей эксплуатации автомобиля. Встроенная система диагностирования автомобиля сможет погасить светящийся индикатор MIL только после выполнения необходимого ремонта или устранения аварийной ситуации.

Диагностический код неисправности (DTC) — кодовое обозначение, идентифицирующее неисправную часть системы контроля выбросов.

Критерии запуска — известные также под названием начальные условия, представляют собой события или условия, связанные с двигателем автомобиля, наличие которых необходимо для настройки или запуска мониторов. Для некоторых мониторов в качестве части критериев запуска необходимо провести регламентированный цикл поездки автомобиля. Циклы поездки определяются маркой автомобиля и типом каждого монитора в конкретной модели автомобиля.

Цикл поездки OBD II — специальный режим эксплуатации автомобиля, создающий необходимые условия для настройки всех мониторов готовности, которые должны находиться в состоянии Ready [Готово]. Цикл поездки OBD II выполняется с целью включения и использования бортовых средств диагностики автомобиля. Некоторые циклы поездки должны выполняться после стирания диагностических кодов из памяти блока управления силовым агрегатом или после отсоединения аккумулятора. Полное выполнение цикла поездки позволит настроить мониторы готовности для последующего обнаружения неисправностей. Циклы поездки выбираются в зависимости от марки автомобиля и типа монитора, который необходимо настроить. Дополнительные сведения о конкретном цикле поездки см. в руководстве по эксплуатации автомобиля.

Данные стоп-кадра — в случае сбоя контроля выбросов система OBD II не только генерирует диагностический код, но сохраняет моментальный снимок рабочих параметров автомобиля, чтобы помочь идентифицировать проблему. Такой набор значений, называемый данными стоп-кадра, может содержать важные параметры двигателя, например, число оборотов двигателя, скорость автомобиля, расход воздуха, нагрузка на двигатель, давление топлива, расход топлива, температура охлаждающей жидкости двигателя, угол опережения зажигания или состояние замкнутого контура.

3.ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

3.1 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

1) Цветной ЖК-дисплей (320x240 пикселей) - показывает результаты испытаний. С подсветкой и регулировкой контрастности.

2) Кнопка ОТМЕНА - Отменяет выбор (или действие) или возврат в предыдущее меню.

3) Кнопка ВВОД - Подтверждает выбор (или действие).


4) Кнопка ВВЕРХ - Используется для навигации вверх по меню.

5) Кнопка ВНИЗ - Используется для навигации вниз по меню.

6) Кнопка диагностики I/M - Используется для проведения мгновенной диагностики.

7) Шлейф с разъемом OBD II - Используется для соединения сканера и транспортного средства.

Индикаторы:

 **Зеленый** - Сообщает об отсутствии диагностических кодов неисправностей (ДКН).

 **Желтый** - Сообщает о наличии предупреждающих ДКН.

 **Красный** - Сообщает о наличии критических ДКН.



3.2 СОВМЕСТИМОСТЬ

Автосканер IC-300 специально предназначен для диагностики всех автомобилей, оснащенных системой OBD II, в том числе поддерживающих протокол CAN (Control Area Network). Согласно требованиям Федерального агентства США по охране окружающей среды (EPA), все транспортные средства (автомобили и малотоннажные грузовики) 1996-го и последующих годов выпуска, продаваемые на территории США, должны обладать диагностической системой OBD II. Данные требования распространяются на все автомобили, выпускаемые североамериканскими, азиатскими и европейскими производителями.

Системой OBD II обладают отдельные модели автомобилей с бензиновыми двигателями, выпущенные в 1994 и 1995 годах. Для проверки наличия системы OBD II в автомобилях 1994 и 1995 годов выпуска ознакомьтесь с табличкой «Vehicle Emissions Control Information» (VECI) [Информация о контроле выбросов транспортного средства], расположенной под капотом или на радиаторе большинства автомобилей.

Если автомобиль соответствует требованиям OBD II, табличка будет содержать надпись «OBD II Certified». Кроме того, законодательство предусматривает, что все OBD II-совместимые транспортные средства должны обладать стандартным 16-контактным диагностическим разъёмом (DLC) под приборной панелью, при этом табличка Vehicle Emission должна содержать сведения о соответствии требованиям OBD II.

3.3 СИМВОЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Для упрощения управления устройством используются графические символы:

"\$" - Определяет номер модуля управления, из которого будут извлекаться данные.

3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Прибор питается от диагностического разъема OBD II.

ВНИМАНИЕ! Не подключайте или отключайте какие-либо контрольно-измерительные приборы при включенном зажигании или работающем двигателе.

Порядок подключения:

1. Выключите зажигание.
2. Подключите кабель с OBD II разъемом к диагностическому сканеру.
3. Найдите разъем OBD II в Вашем автомобиле. (см. стр. 6 "Место расположение диагностического разъема")
4. Подключите кабель с OBD II разъемом в диагностический разъем Вашего автомобиля.
5. Включите зажигание. Двигатель может быть выключен или работать. Прибор готов к работе.

3.5 НАСТРОЙКИ ПРИБОРА

Диагностический прибор позволяет изменить следующие настройки системы:

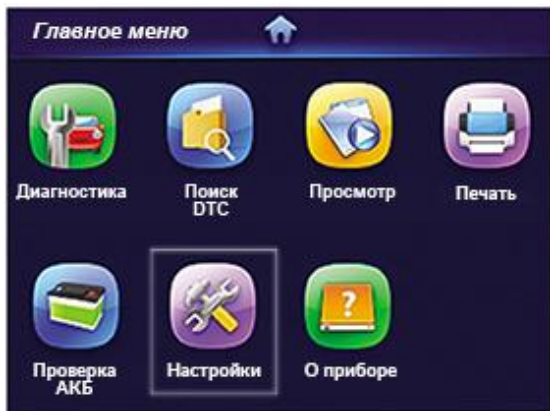
Язык: Выбор нужного языка.

Единицы измерения: Установка единиц измерения: метрические или эмпирические.

Звуковой сигнал: Включение / выключение звукового сигнала.

Самодиагностика: Проверка работоспособности ЖК-дисплея, клавиатуры и индикаторов.

Главное меню



Для того, чтобы войти в меню НАСТРОЙКИ, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите соответствующий пункт в Главном меню (выбранный объект обведен рамкой). Подтвердите выбор нажатием кнопки ВВОД.

3.5.1 НАСТРОЙКА ЯЗЫКА

Чтобы войти в меню ЯЗЫК, используя кнопки навигации (вверх/вниз, вправо/влево) выберите соответствующий пункт меню НАСТРОЙКИ и нажмите кнопку ВВОД. По умолчанию установлен английский язык.

С помощью кнопок навигации (вверх/вниз) выберите нужный язык и нажмите кнопку ВВОД, чтобы сохранить выбор и вернуться предыдущее меню.

Настройки	Язык
Язык	
Единицы измерения	English
Звуковой сигнал	Francais
Самодиагностика	Русский

3.5.2 ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Чтобы войти в меню ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите соответствующий пункт в меню НАСТРОЙКИ и нажмите кнопку ВВОД.

Настройки	Единицы измерения
Язык	Поток: г/с
Единицы измерения	Скорость: км/ч
Звуковой сигнал	Давление1: кПа
Самодиагностика	Давление2: Дюйм рт.ст.
	Давление3: Дюйм в.ст.
	Давление4: Дюйм в.ст.
	Температура: С

С помощью кнопок навигации (вверх/вниз) выберите значение и нажмите кнопку ВВОД, чтобы изменить значение. Для возврата в предыдущее меню нажмите кнопку ОТМЕНА.

3.5.3 ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ

По умолчанию звуковые сигналы включены. С помощью кнопок навигации (вверх/вниз) выберите значение и нажмите кнопку ВВОД, чтобы изменить значение. Для возврата в предыдущее меню нажмите кнопку ОТМЕНА.

Настройки	Звуковой сигнал
Язык	ВКЛ
Единицы измерения	
Звуковой сигнал	
Самодиагностика	

3.5.4 САМОДИАГНОСТИКА

Функция самодиагностики проверяет исправность дисплея, клавиатуры и индикаторов.

Настройки	Самодиагностика
Язык	Тест дисплея
Единицы измерения	Тест клавиатуры
Звуковой сигнал	Тест светодиодов
Самодиагностика	

3.5.5 ТЕСТ ДИСПЛЕЯ

Функция тест дисплея проверяет исправность работы ЖК-дисплея.

В меню САМОДИАГНОСТИКА, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите пункт тест дисплея и нажмите кнопку ВВОД чтобы начать тест.

Посмотрите на отсутствие пропусков с белыми точками. При исправной работе дисплея все точки должны менять цвет.

После завершения нажмите кнопку ОТМЕНА для выхода в главное меню.

3.5.6 ТЕСТ КЛАВИАТУРЫ

Функция тест клавиатуры проверяет исправность работы всех кнопок устройства.

Нажмите любую кнопку чтобы начать тест. При нажатии кнопки, на дисплее должно отображаться ее название.

Самодиагностика	Тест кнопок
Тест дисплея	
Тест клавиатуры	
Тест светодиодов	
	Отмена Вверх Ввод
	Влево Вниз Вправо

Если при нажатии кнопки ничего не происходит, то кнопка неисправна. Для возврата к предыдущему меню дважды нажмите кнопку ОТМЕНА.

3.5.7 ТЕСТ СВЕТОДИОДОВ

Функция ТЕСТ СВЕТОДИОДОВ проверяет исправность работы всех световых индикаторов устройства. Нажмите любую кнопку ОК чтобы начать тест.

При исправной работе все индикаторы должны одновременно загораться с интервалом в 2 сек. Для возврата к предыдущему меню дважды нажмите любую кнопку.

4. ДИАГНОСТИКА

4.1 OBD II ДИАГНОСТИКА



Для того, чтобы войти в меню ДИАГНОСТИКА, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите соответствующий пункт в ГЛАВНОМ МЕНЮ (выбранный объект обведен рамкой). Подтвердите выбор нажатием кнопки ВВОД.

Вход в систему

Обработка	
J1850 VPW	[X]
J1580 PWM	[X]
ISO15765-4 CAN(11bit)	[X]
ISO15765-4 CAN(29bit)	[]
ISO14230-4 KWP	[]
ISO14230-4 KWP (5BPS)	[]
ISO9141	[]
Вход в систему, пожалуйста, подождите..	

Ошибка связи

Ошибка связи с ЭБУ. Пожалуйста проверьте:

1. Подключен ли разъем OBDII к диагностической колодке.
2. Зажигание включено.
3. Поддерживает ли автомобиль стандарт OBDII.

Если диагностический сканер не смог установить соединение ЭБУ, на дисплее появится сообщение об ошибке (Ошибка связи).

Возможны следующие варианты устранения этой проблемы:

- Убедитесь, что зажигание включено;
- Проверьте надежность соединения диагностического сканера к OBD II разъему транспортного средства;
- Убедитесь в том, что автомобиль поддерживает диагностику по OBD II шине;
- Выключите зажигание, подождите около 10 секунд. Снова включите зажигание и повторите процедуру диагностики.

Если сообщение ОШИБКА СВЯЗИ не уходит, возможно имеются другие проблемы, не позволяющие установить соединение между автосканером и транспортным средством. В таком случае, обратитесь в сервисный центр или к местному дистрибьютеру производителя вашего транспортного средства для дополнительной консультации.

Статус проверки		Диагностика
Состояние индикатора MIL	ВЫКЛ	Считывание кодов
Коды неспр. в этом ЭБУ	0	Удаление кодов ошибок
Устройство готово	6	Готовность устройств I/M
Устройство не готово	0	Поток данных
Устройство не поддерживается	4	Статический кадр
Поток данных поддерживается	11	Тест датчика O2
Зажигание	Свеча	Бортовая диагностика
Тип протокола	CAN	Система испарения
14.8V		14.8V 1/2

В левом нижнем углу отображается текущее напряжение на аккумуляторной батарее. Если значок красного цвета, зарядите батарею. После просмотра результатов быстрой диагностики нажмите кнопку ВЫХОД для перехода к другим параметрам.

4.1.1 ЧТЕНИЕ КОДОВ ОШИБОК

Чтение кодов ошибок может быть произведено как с работающим двигателем, так и с выключенным двигателем.

В пункте меню ДИАГНОСТИКА, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите пункт СЧИТЫВАНИЕ КОДОВ и нажмите кнопку ВВОД. Если в ЭБУ есть действующие ошибки, информация с их номером и описанием будет выведена на экран.

Текущие коды ошибок указывают на проблемы, которые ЭБУ обнаружил в течение текущей или последней поездки, и не являются серьезными пока. Текущие коды ошибок не вызывают свечение ламп индикации неисправностей. Ожидаемые коды ошибок хранятся в памяти компьютера до конца цикла какого-либо события. Эти коды ошибок не вызывают свечение ламп индикации неисправностей.

Долгосрочные коды ошибок, также известные как "системные коды" или "постоянные коды". Эти коды вызывают свечение ламп индикации неисправностей при возникновении неисправности.

Чтение кодов ошибок	Текущ. коды неисправ.
Текущ. коды неисправ. (\$3) Ожид. коды неисправ. (\$7) Долг. коды неисправ. (\$A) Запись DTC	<div style="background-color: yellow; padding: 2px;">P0133</div> <hr/> С опозданием отвечает датчик кислорода (bank 1, датчик 1)
14.8V	14.8V

Для детального просмотра кодов ошибок, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите интересующий Вас пункт меню и нажмите кнопку ВВОД.

Если обнаружен более чем один код ошибки, используйте кнопки ВВЕРХ / ВНИЗ для просмотра всех кодов ошибок.

Для возврата к предыдущему меню нажмите кнопку ОТМЕНА.

4.1.2 УДАЛЕНИЕ КОДОВ ОШИБОК

ВНИМАНИЕ! При стирании диагностических кодов неисправностей вы можете удалить не только коды, хранящиеся в бортовом компьютере автомобиля, но также данные "Статического кадра данных" и специфические данные конкретного производителя. Кроме того, состояние I/M мониторов готовности сбросится в статус "не готов" или "не завершен". Не стирайте коды неисправностей, до полной проверки системы техником.

Стирание кодов неисправностей проводить только при работающем двигателе! Не заводите двигатель!

В пункте меню ДИАГНОСТИКА, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите пункт УДАЛЕНИЕ КОДОВ ОШИБОК и нажмите кнопку ВВОД.

На экране появится предупреждающее сообщение с запросом на подтверждение.

Удалить код неисправ.	Удалить код неисправ.
Удалить/сбросить диагностическую информацию, Вы уверены?	Пожалуйста, включите зажигание и заглушите двигатель. Нажмите ОК для продолжения.
14.8V	14.8V

Чтобы отменить решение, нажмите кнопку ОТМЕНА, для подтверждения удаления - нажмите кнопку ВВОД.

После успешного стирания кодов неисправностей на экране сканера появится сообщение об успешном выполнении операции.

4.1.3 ГОТОВНОСТЬ УСТРОЙСТВ I/M

I/M - функция готовности (сервисные интервалы) используется для проверки работы выхлопной системы на автомобилях совместимых с протоколом OBDII. Это функция используется для проверки транспортного средства на предмет соответствия с государственной программой о защите окружающей среды.



Некоторые последние модели автомобилей могут поддерживать два типа тестов готовности I/M:

- 1) После удаления ДКН - показывает значение параметров после удаления диагностических кодов неисправностей.
- 2) Текущая поездка - показывает значения параметров в начале текущей поездки.

Результат проверки I/M состояния готовности "NO" (НЕТ) не обязательно означает, что транспортное средство не прошло I/M осмотр. Для некоторых государств, один или несколько

таких параметров может иметь значение "Not Ready" (Не готов), чтобы пройти проверку выбросов.

В пункте меню ДИАГНОСТИКА, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите пункт ГОТОВНОСТЬ I/M и нажмите кнопку ВВОД.

Диагностика	Готовность I/M	
Считывание кодов	Контроль пропусков зажигания	OK
Удаление кодов ошибок	Контроль работы топливной системы	OK
Готовность устройств I/M	Контроль работы компонентов	OK
Поток данных	Контроль работы нейтрализатора	OK
Статический кадр	Контроль нагрева нейтрализатора	Отсутствует
Тест датчика O2	Контроль системы улавливания паров топлива	Отсутствует
Бортовая диагностика	Контроль системы вторичной подачи воздуха.	Отсутствует
Тест EVAP	Контроль датчика кислорода	Отсутствует
14.8V	Контроль нагрева датчика O2	OK
	Контроль системы EGR и/или VVT	Отсутствует
	 14.8V	

"OK" - Указывает, что конкретный параметр был проверен и завершил диагностическое тестирование.

"INC" - указывает, что конкретный параметр проверяется и еще не завершил диагностическое тестирование.

"Отсутствует" - Данный параметр не поддерживается на данном транспортном средстве.

Для возврата к предыдущему меню нажмите кнопку ESC.

4.1.4 ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В Диагностическом меню, используя кнопки навигации (вверх/вниз) выберите пункт Поток данных и нажмите кнопку ВВОД.

Для детального просмотра сервисных интервалов, используя кнопки навигации (вверх/вниз) выберите интересующий Вас пункт меню и нажмите кнопку ВЫХОД.

Диагностика	Поток данных
Считывание кодов Удаление кодов ошибок Готовность устройств I/M Поток данных	Просмотр всех элемен.
Статический кадр	Выберите элементы
Тест датчика O2	Просм. граф. элемен. Записать все
Бортовая диагностика Тест EVAP	Выбор записи
14.8V	1/2 14.8V

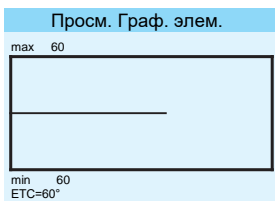
Если информация не помещается на одном экране, используйте кнопки ВВЕРХ / ВНИЗ для просмотра всех страниц.

Все данные	Выберите элементы
Расчетное значение нагрузки	39,2%
Температура охлаждающей жидкости в двигателе	60°C
Давление в топливopроводе (датчик)	18 кПа
Абсолютное давление во впускном коллекторе	30,0 дюйм от.ст.
Обороты двигателя (RPM)	768/мин
	<input type="checkbox"/> Расчетное значение нагрузки
	<input type="checkbox"/> Температура охлаждающей жидкости в двигателе
	<input type="checkbox"/> Давление в топливopроводе (датчик)
	<input type="checkbox"/> Абсолютное давление во впускном коллекторе
	<input type="checkbox"/> Обороты двигателя (RPM)

Для возврата к предыдущему меню нажмите кнопку ОТМЕНА. Вы можете выбрать необходимую информацию для отображения в разделе меню ВЫБЕРИТЕ ЭЛЕМЕНТЫ, используя кнопки ВВЕРХ / ВНИЗ для перемещения между параметрами, кнопку ВВОД для выбора/отмены значения. Для вывода выбранной информации на экран нажмите ОТМЕНА. Для возврата к предыдущему меню повторно нажмите кнопку ОТМЕНА.

Вы можете просмотреть информацию сервисных интервалов в графическом режиме (зависимость величины от времени). Для этого, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите интересующий Вас пункт меню и нажмите кнопку ВВОД.

Выберите элементы	
<input checked="" type="checkbox"/>	Расчетное значение загрузки
<input type="checkbox"/>	Температура охлаждающей жидкости в двигателе
<input type="checkbox"/>	Давление в топливopровode
<input type="checkbox"/>	Абсолютное давление во впускном коллекторе
<input type="checkbox"/>	Обороты двигателя (RPM)



Выберите информацию для отображения используя кнопки ВВЕРХ / ВНИЗ для перемещения между параметрами и кнопку ВВОД для выбора/отмены значения. Для вывода выбранной информации на экран нажмите ОТМЕНА. Для возврата к предыдущему меню повторно нажмите кнопку ОТМЕНА.

4.1.5 ДАННЫЕ СТАТИЧЕСКОГО КАДРА ДАННЫХ

Когда электронный блок управления обнаруживает ошибку в системе, он автоматически записывает мгновенные значения показателей датчиков и систем в память. Такая запись называется стоп-кадр.

Диагностика
Считывание кодов
Удаление кодов ошибок
Готовность устройств I/M
Поток данных
Статический кадр
Тест датчика O2
Бортовая диагностика
Тест EVAP
14.8V 1/2

Статический кадр	
Вычисление значения загрузки	39,2%
Температура охлаждающей жидкости в двигателе	60°C
Давление в топливopровode (датчик)	18kPa
Впускной коллектор	30,0 inHg
Абсолютное давление	
Обороты двигателя (RPM)	768/min
14.8V 1/3	

ПРИМЕЧАНИЕ: Если ДКН были удалены, данные стоп-кадра также подверглись удалению и не были сохранены.

В Диагностическом меню, используя кнопки навигации (вверх/вниз) выберите пункт СТАТИЧЕСКИЙ КАДР и нажмите кнопку ВВОД.

Если информация не помещается на одном экране, используйте кнопки ВВЕРХ / ВНИЗ для просмотра всех страниц.

Для возврата к предыдущему меню нажмите кнопку ОТМЕНА.

4.1.6 ПРОВЕРКА УРОВНЯ КИСЛОРОДА O2

Правила OBD II, установленные SAE, требуют, чтобы соответствующие транспортные средства имели возможность контролировать и проверять уровень кислорода (O2) для своевременного выявления проблем связанных с выбросами топлива и эффективностью работы транспортного средства. Эти тесты выполняются автоматически, во время цикла работы двигателя. Результаты испытаний сохраняются в памяти бортового компьютера.

Функция ТЕСТ ДАТЧИКА O2 позволяет найти и просмотреть результаты показаний датчика O2 оставшиеся после недавно проведенных испытаний.

Если Ваше транспортное средство поддерживает несколько датчиков кислорода, Вам будет предоставлен выбор.

Диагностика		Тест датчика O2
Считывание кодов		Автомобиль не поддерживает тест датчика кислорода
Удаление кодов ошибок		
Готовность устройств I/M		
Поток данных		
Статический кадр		
Тест датчика O2		
Бортовая диагностика		
Тест EVAP		
14.8V	1/2	14.8V

Если Ваше транспортное средство не поддерживает ни одного датчика кислорода, Вы получите сообщение об ошибке.

4.1.7 ВСТРОЕННАЯ ДИАГНОСТИКА

Встроенная диагностика наиболее полезна после технического обслуживания или после стирания памяти ЭБУ. Бортовая диагностика для транспортных средств отображает

результаты испытаний и параметры для выхлопной системы и силовых компонентов, которые не постоянно контролируются. Идентификаторы испытаний и компоненты определяются изготовителем транспортного средства.



Если Ваше транспортное средство не поддерживает этот режим диагностики, появится сообщение об ошибке.

Диагностика		Бортовая диагностика
Считывание кодов		Автомобиль не поддерживает бортовую диагностику
Удаление кодов ошибок		
Готовность устройств I/M		
Поток данных		
Статический кадр		
Тест датчика O2		
Бортовая диагностика		
Тест EVAP		
14.8V	1/2	14.8V

Если Ваше транспортное средство поддерживает протокол передачи данных CAN, Вам будет предоставлен выбор параметров.

4.1.8 ТЕСТ EVAP

Функция системы EVAP позволяет провести испытание на герметичность для системы EVAP (Система улавливания паров бензина) автомобиля. Диагностический прибор сам по себе не выполняет проверку на герметичность, но подает команды на бортовой компьютер автомобиля, чтобы начать тестирование. Различные производители транспортных средств могут иметь различные критерии и методы проведения испытания.



Диагностическое меню	Тест EVAP
Считывание кодов	Тест на утечку паров бензина не поддерживается
Удаление кодов ошибок	
Готовность устройств I/M	
Поток данных	
Статический кадр	
Тест датчика O2	
Бортовая диагностика	
Тест EVAP	
 14.8V	 14.8V

Перед началом тестирования, обратитесь к инструкции по эксплуатации транспортного средства для получения более подробного описания компонентов.

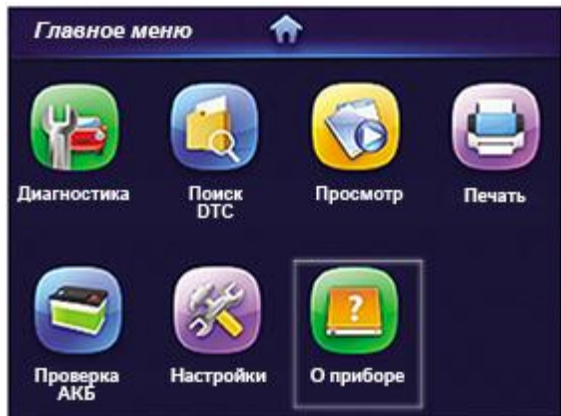
Если Ваше транспортное средство не поддерживает этот режим диагностики, появится сообщение об ошибке.

4.1.9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОМОБИЛЕ

Функция Информация об автомобиле позволяет просмотреть идентификационный номер автомобиля - VIN (Vehicle Identification No), идентификационный номер калибровок - CID (Calibration ID) и проверочный номер калибровок - CVN (Calibration Verification Nos.).

Диагностика	Инф. об автомобиле
Инф. об автомобиле	Идентификационный номер а/м (VIN): LFV3A24G8D3000XXX <hr/> Идентификатор калибровки (CID): CID1: 4G0115 0002BDAG <hr/> Контрольная сумма калибровки (CVN): CVN1: 4FBF4962
 14.8V 2/2	 14.8V

4.2 О ПРИБОРЕ



Для того, чтобы войти в меню О ПРИБОРЕ, используя кнопки навигации (вверх/вниз) выберите соответствующий пункт в Главном меню. Подтвердите выбор нажатием кнопки ВВОД.

4.2.1 ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ

Помощь	Информация о приборе
Информация о приборе	Версия ПО: 1.0.0
О протоколе OBDII	Версия устройства: 1.0
О потоке данных	Серийный номер: 20161360167
	Поддержка: OBD-II/EOBD
Serial: 2016136XXXX	Serial: 2016136XXXX

Чтобы войти в меню **ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ**, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите соответствующий пункт в меню **О ПРИБОРЕ** и нажмите кнопку ВВОД.

В данном меню Вы можете узнать серийный номер и номер версии программного обеспечения сканера. Для возврата в предыдущее меню нажмите кнопку ОТМЕНА.

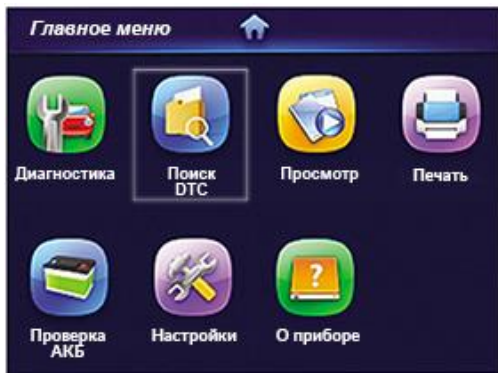
4.2.2 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОТОКОЛЕ OBDII

В меню **О ПРОТОКОЛЕ OBDII** Вы можете посмотреть общую справочную информацию о диагностическом протоколе OBDII.

4.2.3 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТОКЕ ДАННЫХ

В меню **О ПОТОКЕ ДАННЫХ** Вы можете посмотреть общую справочную информацию о сокращениях для различных информационных сводок.

4.3 ПОИСК ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОДА НЕИСПРАВНОСТИ



Для того, чтобы войти в меню ПОИСК DTC, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите соответствующий пункт в Главном меню. Подтвердите выбор нажатием кнопки ВВОД.

Поиск неисправностей

Пожалуйста, введите код неисправности:

P0000

1-ый диапазон: P, C, B, U

2-ой диапазон: 0, 1, 2, 3

другие от 0 до F

Нажмите [] или [] для смены ввода,
Нажмите [] или [] для выбора позиции,
Затем нажмите [OK] для подтверждения.

Serial: 2016136XXXX

Поиск неисправностей

P0101

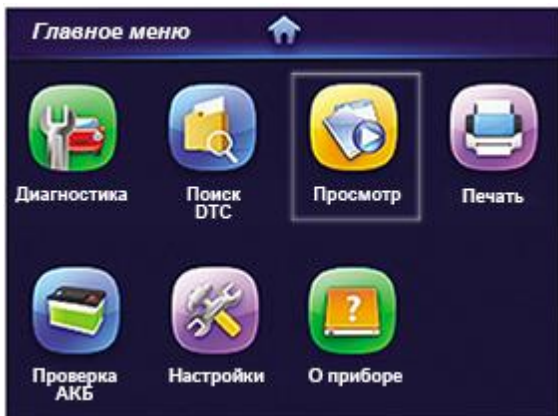
Неправильный показатель / не
отрегулирован расходомер воздуха

Serial: 2016136XXXX

Используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите нужный знак кода ошибки и введите интересующий Вас код. Подтвердите выбор нажатием кнопки ВВОД. На экране появится описание ошибки. Для возврата к предыдущему меню нажмите кнопку ОТМЕНА.

4.4 ПРОСМОТР ЗАПИСАННЫХ ДАННЫХ

Для того, чтобы войти в меню ПРОСМОТР, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите соответствующий пункт в Главном меню. Подтвердите выбор нажатием кнопки ВВОД.



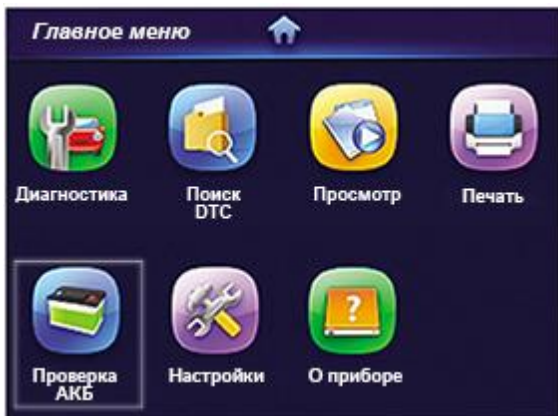
В этом меню Вы можете посмотреть ранее записанную информацию о найденных кодах ошибок, данные с датчиков и стоп-кадра. Для выбора интересующего раздела используйте кнопки навигации (вверх/вниз), для подтверждения нажмите кнопку ВВОД. На экране появится сохраненная информация. Если ранее диагностика автомобиля не проводилась, то информации для отображения не будет.

Просмотр	Просм. кодов неиспр.
Просм. кодов неиспр.	Нет никаких записанных данных!
Просмотр данных	
Просмотр стоп-кадра	
Удал. кодов неиспр. Удал. потока данных Удалить стоп-кадр	
Serial: 2016136XXXX	Serial: 2016136XXXX

Также Вы можете удалить записанные данные используя для этого соответствующие разделы. Для подтверждения действия используйте кнопку ВВОД, для отмены и возврата к предыдущему меню, кнопку ОТМЕНА.

4.5 ПРОВЕРКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Для того, чтобы войти в меню ПРОВЕРКА АКБ, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите соответствующий пункт в Главном меню. Подтвердите выбор нажатием кнопки ВВОД.



В этом меню Вы можете посмотреть напряжение аккумуляторной батареи в реальном времени. В зависимости от значения напряжения пиктограмма АКБ будет менять цвет.

Проверка АКБ



Напряжение батареи в норме,
состояние батареи исправное.

12.5 V

ENG: OFF

Проверка АКБ



Напряжение батареи слишком
низкое, необходимо заменить.

10.5 V

ENG: OFF

До запуска двигателя (ENG:OFF):

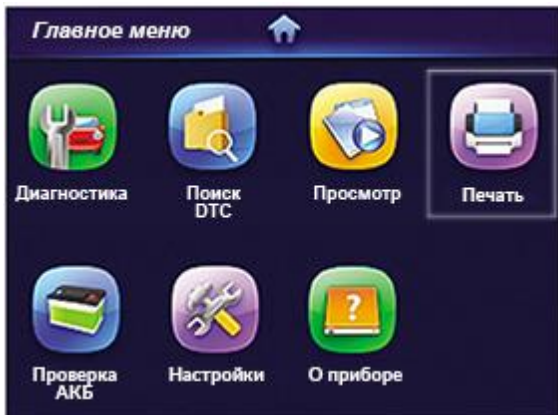
- <10.8В - критическое низкое напряжение, замените аккумулятор, иначе двигатель может не запуститься.
- 10.8-11.8 В - низкое напряжение, трудно запустить двигатель, пожалуйста, зарядите аккумулятор.
- 11,8-12,8 В - нормальное напряжение.

Двигатель запущен (ENG:ON):

- 12.8-13.2 В - критическое низкое напряжение, возможно стартер не сможет зарядить аккумулятор, проверьте другие электрические нагрузки.
- 13.2-14.8 В - нормальное напряжение.
- 14.8 В - слишком высокое напряжение, может повредить аккумулятор, проверьте генератор.

5. ПЕЧАТЬ ДАННЫХ

Для того, чтобы войти в меню ПЕЧАТЬ, используя кнопки навигации (вверх/вниз), выберите соответствующий пункт в Главном меню. Подтвердите выбор нажатием кнопки ВВОД.



Чтобы распечатать извлеченные данные, Вам понадобятся следующие инструменты:

1. Диагностический сканер IC-300.
2. ПК или ноутбук с USB-портом.
3. Кабель USB.

- Загрузите приложение по ссылке:
https://www.autoscaners.ru/download/ic300_obdlink.exe
- Подключите прибор к компьютеру с помощью USB-кабеля.
- Запустите ic300_obdlink.exe



Для выбора интересующего раздела используйте кнопки навигации (вверх/вниз), для подтверждения нажмите кнопку ВВОД. Информация будет отправлена в приложение на компьютер для последующей печати.

Печать	Поток данных
<p>Печатать все</p> <p>Печать потока данных</p> <p>Печать стоп-кадра</p> <p>Печать DTC</p> <p>Serial: 2016136XXXX</p>	<p>Обработка</p> <p>Serial: 2016136XXXX</p>

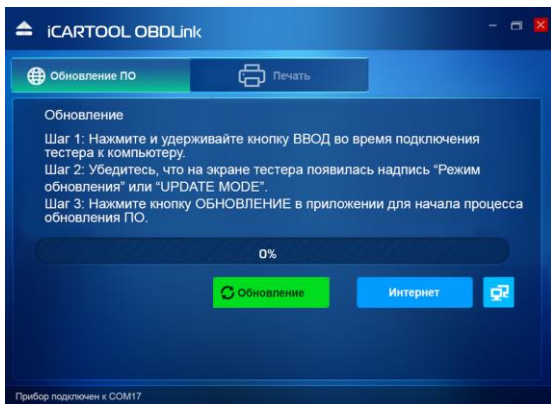
В приложении ic300_obdlink.exe Вы можете редактировать, удалять, копировать и печатать данные в текстовом поле.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данные, записанные на языке, отличном от текущих системных параметров сканирующего устройства, не будут доступны для печати. Перед печатью измените языковые настройки сканера (английский язык).

Для возврата к предыдущему меню нажмите кнопку ESC.

6. ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО ПО

Эта функция позволяет обновлять программное обеспечение диагностического прибора и библиотеку ошибок DTC через компьютер, подключенный к сети интернет.



- Загрузите приложение по ссылке:
https://www.autoscaners.ru/download/ic300_obdink.exe
Запустите ic300_obdlink.exe на вашем ПК (Mac OS и Linux не поддерживаются программой).
- Нажмите и удерживайте кнопку ОТМЕНА в момент подключения USB-кабеля к компьютеру, и отпустите ее после того, как на дисплее появится сообщение «Update Mode»
- Откройте программу и нажмите кнопку ОБНОВЛЕНИЕ, загрузите файл обновления из сети Интернет, затем обновите программное обеспечение тестера.
- Ожидайте несколько минут до завершения установки обновления программы.
- Перезапустите тестер, чтобы завершить процедуру обновления программного обеспечения.

ПРИМЕЧАНИЕ: если допущена ошибка и тестер не работает, вам потребуется обновить программу. Удерживайте нажатой кнопку **ВЛЕВО** и кнопку включения питания. В этом случае принудительно срабатывает режим обновления программного обеспечения.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Экран:** цветной ЖК 320x240
- **Температура эксплуатации:** от 0 до +60°C
- **Температура хранения:** от -20 до +70°C
- **Напряжение питания:** 8-18В
- **Размеры:** 124x70x20 мм
- **Вес:** 290 гр

8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Диагностический сканер IC-300
- Кабель USB - mini USB
- Инструкция на русском языке

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента продажи (выписки отгрузочных документов). Гарантийное обслуживание и ремонт продукции iCartool производится только авторизованными сервисными центрами на территории РФ.

Бесплатный гарантийный ремонт распространяется на поломки, вызванные производственным дефектом, после заключения сервисного центра. Прибор предоставляется в сервисный центр в полном комплекте, с гарантийным талоном или с документами подтверждающую дату покупки. Любое повреждение прибора или его компонентов из-за небрежной эксплуатации, несанкционированного конструктивного изменения, эксплуатации с нарушением требований инструкции и т.д. гарантийным случае не являются.

Авторизованный дистрибьютор и сервисный центр на территории РФ:

Компания ООО «Автосканеры.РУ»

Адрес: 125371, РФ, г. Москва, Строительный проезд д.10

+7 (499) 322-42-68

help@autoscaners.ru