

Версия: V1.00.000
Редакция: 13-06-2019
Перевод: 22-05-2020

Заявление: LAUNCH является конечным правообладателем на программное обеспечение, установленное в данном изделии. В случае попытки внесения изменений или вскрытия программного кода LAUNCH блокирует использование данного программного продукта и оставляет за собой право на преследование по закону.

Информация об авторском праве

Авторское право © 2019 принадлежит компании LAUNCH TECH. CO., LTD. Все права защищены. Запрещено частичное или полное воспроизведение материала, копирование, запись, передача в любой форме и на любых носителях (электронных, механических и фотографических) без письменного разрешения компании LAUNCH. Настоящее руководство содержит информацию по эксплуатации данного прибора. Компания LAUNCH не несет ответственность за использование данного материала в отношении других устройств и приборов.

Важное замечание

- Продукция и названия других компаний, которые упоминаются в данном документе, могут иметь своих собственников. Компания LAUNCH не несет ответственность по отдельным или всем правам на указанные марки.
- Существует вероятность того, что данный прибор не удастся использовать при работе с некоторыми моделями автомобилей или системами, которые перечислены в разделе диагностики из-за географических особенностей в комплектации и/или из-за различий по годам выпуска. Обязательно свяжитесь с компанией LAUNCH, если у Вас возникают подобные вопросы. Мы постараемся решить Вашу проблему как можно скорее.

Ограничение ответственности

- Чтобы использовать все возможности данного прибора, необходимо знать принципы работы двигателя.
- Вся информация, иллюстрации и характеристики, приведенные в данном материале, актуальны на момент публикации. Компания LAUNCH оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию прибора без предварительного уведомления.
- Компания LAUNCH и ее аффилированные предприятия не несут ответственность перед третьими лицами за повреждения, убытки и расходы, возникшие в результате: аварии, небрежного обращения, неправильного использования, внесения конструктивных изменений, неквалифицированного ремонта и несоблюдения требований по эксплуатации компании LAUNCH.
- Компания LAUNCH не несет ответственность за повреждения, возникшие в результате применения запасных частей и деталей, которые не одобрены к применению компанией LAUNCH.

Меры предосторожности и предупреждения

Во избежание травмирования персонала или поломки автомобиля, и/или сканера Pilot HD внимательно прочитайте данную инструкцию и соблюдайте следующие меры предосторожности при работе с автомобилем:

- Выполняйте диагностику автомобильных систем в безопасных рабочих условиях.
- Запрещено одновременно управлять автомобилем и проводить тестирование. В противном случае, водитель может не справиться с управлением и попасть в серьезное ДТП.
- Работайте в защитных очках, которые соответствуют требованиям стандарта ANSI.
- Следите за тем, чтобы одежда, волосы, руки, инструменты, диагностический прибор и т.п. не попали в подвижные детали автомобиля или на горячие поверхности.
- Работайте в хорошо проветриваемом помещении: отработавшие газы ядовиты.
- Расположите клинья перед колесами автомобиля и не оставляйте автомобиль без присмотра во время проведения диагностики.
- Соблюдайте особую осторожность при работе с катушкой зажигания, крышкой распределителя зажигания, высоковольтными проводами зажигания и свечами зажигания. В этих компонентах возникают опасные для жизни напряжения при работе двигателя.
- Установите рычаг коробки передач в положение «Парковка» (для автоматической коробки передач) или «Нейтраль» (для механической коробки передач), включите стояночный тормоз.
- В зоне выполнения работ должен находиться огнетушитель для тушения пожаров, вызванных возгоранием бензина, химических средств и электропроводки.
- Не подключайте и не отключайте диагностический прибор после включения зажигания или запуска двигателя.
- Храните сканер Pilot HD в сухом, чистом месте, отдельно от масел, жидкостей и смазок. При необходимости очистите поверхность прибора тканью, смоченной в мягком очистителе.
- Используйте сетевой адаптер DC 5В для зарядки прибора Pilot HD. Компания-производитель не несет ответственность за поломки или ущерб, вызванный применением других типов адаптеров

ВАЖНО:

Это устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. Работа прибора отвечает следующим условиям: (1) данный прибор не вызывает опасных помех и (2) данное устройство должно принимать любые помехи, в том числе те, которые способны вызывать нежелательные сбои.

Данное устройство прошло проверку на соответствие требованиям радиочастотного облучения. Уровень SAR (удельный коэффициент поглощения энергии) в США (FCC) составляет в среднем 1,6 Вт/кг ткани человеческого тела. Типы устройств (профессиональные диагностические приборы) модели Pilot HD также протестированы в отношении уровня SAR. Максимальные значения SAR для тканей тела = 0,68 Вт/кг. Это устройство также протестировано на биологическое воздействие с тыльной стороны на расстоянии 0 мм от тела. Принадлежности, которые не удовлетворяют указанным требованиям FCC RF, использовать не следует.

Компания Launch Tech Co., Ltd., заявляет о том, что профессиональный диагностический прибор (модель Pilot HD) соответствует важным требованиям и другим мерам предосторожности директивы о радиочастотном оборудовании 2014/53/EU.

Рабочая частота WiFi 802.11b/g/n HT20: 2412-2472МГц

802.11n HT40: 2422-2462МГц

Макс. выходная мощность WiFi (2,4G): 18,48дБм

Указанные радиочастоты можно применять в странах Европы без каких-либо ограничений

Содержание

1. Введение	1
2. Основная информация	2
2.1 Бортовая диагностика OBDII	2
2.2 Расположение диагностического разъема (DLC)	2
2.3 Диагностические коды неисправностей (DTC)	2
2.3.1 Коды неисправностей OBDII	2
2.3.2 Коды неисправностей для протоколов J1587/J1708 и J1939	3
2.4 J1708/j1587/j1939	4
2.5 Терминология OBDII	5
3. Описание прибора	7
3.1 Внешний вид Pilot HD	7
3.2 Технические характеристики	9
3.3 Список принадлежностей	9
4. Первое включение	10
4.1 Зарядка сканера Pilot HD	10
4.2 Приступая к работе	10
4.3 Меню задач	12
5. Диагностика	14
5.1 Подключение	14
5.2 Диагностика систем	14
5.2.1 Сканирование систем	14
5.2.2 Диагностика в ручном режиме	15
5.3 Диагностика HD OBD	19
5.3.1 Диагностика HD OBD	19
5.3.1 Диагностика EOBDII	21
5.4 Просмотр истории диагностик	24
6. Обновление программного обеспечения	25
6.1 Обновление программ	25
6.4 Обновление подписки на программы	25

7. Данные	26
7.1 Диагностические записи	26
7.2 Диагностический отчет	27
7.3 Библиотека кодов DTC	27
7.4 Расположение диагностического разъема	28
7.5 Снимки	28
7.6 Обратная связь	28
7.7 Программно-аппаратное обеспечение	28
7.8 Ответы на вопросы	28
8. Настройки	29
8.1 Единицы измерения	29
8.2 Автоматическое определение подключения	29
8.3 Дисплей и яркость	29
8.4 Звуковой сигнал	29
8.5 Сеть	29
8.6 Дата/время	29
8.7 Язык	29
8.8 Настройка электронной почты	30
8.9 Перезагрузка	30
8.10 Версия	30
8.11 О программе	30
9. Часто задаваемые вопросы	31

1. Введение

Pilot HD – это высокотехнологичный прибор для диагностики пассажирских автомобилей. Он унаследовал все передовые технологические возможности LAUNCH и поддерживает широкий модельный ряд автомобилей, отличается мощным функционалом, точностью результатов тестирования. Прибор оснащен следующими функциями и имеет преимущества:

- **Автоматическая диагностика:** обеспечивает быстрый доступ к системам автомобиля. После подключения Pilot HD к автомобилю система выполняет процедуру автоматического распознавания тестируемого автомобиля. После успешного выполнения указанного процесса можно приступить к автоматической диагностике.
- **Диагностика в ручном режиме:** в случае возникновения ошибки автоматического распознавания можно провести диагностику автомобиля в ручном режиме. Диагностика имеет следующие режимы и функции: информация об автомобиле, получение кодов неисправностей DTC, удаление кодов неисправностей DTC, получение потока данных (с поддержкой трех режимов вывода информации: цифровой, графический и совместный).
- **Диагностика HD OBD:** поддержка 10 режимов диагностики OBDII, контроль системы улавливания паров топлива (EVAP), датчиков O2, устройств контроля готовности I/M, состояния индикаторной лампы MIL, данных VIN, бортовых мониторов.
- **Обновление одним нажатием:** обновления программ в режиме онлайн.
- **История диагностик:** эта функция обеспечивает быстрый доступ к тестируемым автомобилям и пользователи могут возобновить диагностику с момента выполнения последней операции, не начиная, диагностику сначала.
- **Обратная связь:** для передачи отчетов нашим специалистам с целью анализа и поиска неисправностей в работе сканера.
- **Библиотека кодов DTC:** обширная база данных с описанием кодов неисправностей DTC.
- Напряжение аккумуляторной батареи сканера выводится после подключения к автомобилю.
- Захват снимков экрана. Поддержка совместного использования снимков и отчетов.
- Сенсорный и клавиатурный ввод. «Горячие» клавиши обеспечивают быстрый доступ к соответствующим функциям.

Кроме того, Pilot HD также поддерживает функцию GEAR+ для расширения функциональных возможностей, в том числе push-уведомления для продвижения проектов и подписка на программы, др.

2. Основная информация

2.1 Бортовая диагностика OBDII

Первое поколение бортовых систем диагностики (OBD I) разработано Калифорнийским советом по воздушным ресурсам (ARB) и применено в 1988 году для контроля за выбросами токсичных веществ автомобилями. Дальнейшее развитие технологии и совершенствование систем бортовой диагностики привело к появлению нового поколения систем. Второе поколение систем бортовой диагностики получило название «OBDII». Система OBDII выполняет контроль выбросов токсичных веществ и работоспособности основных систем двигателя путем постоянной или периодической проверки определенных компонентов и режимов работы двигателя. При возникновении неисправности система OBDII включает индикаторную лампу (MIL) на панели приборов и предупреждает водителя стандартной надписью «Проверить двигатель» (Check Engine) или «Двигатель требует обслуживания» (Service Engine Soon). Система также хранит важную информацию об обнаруженной неисправности, чтобы технический специалист имел возможность точно выявить и устранить неисправность. О неисправности информируют:

- 1) мигание индикаторной лампы MIL
- 2) наличие диагностических кодов неисправностей (DTC)
- 3) состояние контроля готовности устройств OBDII.

2.2 Расположение диагностического разъема (DLC)

DLC (разъем для передачи диагностических данных) представляет собой разъем, который подключается к электронным блокам управления автомобилем и служит интерфейсом для передачи данных. На большинстве автомобилей DLC установлен в кабине водителя. На некоторых автомобилях разъем закрыт пластиковой крышкой, ее необходимо снять перед подключением 6 или 9-контактного диагностического адаптера DLC. Если DLC не обнаружен, см. инструкцию по ремонту автомобиля

2.3 Диагностические коды неисправностей (DTC)

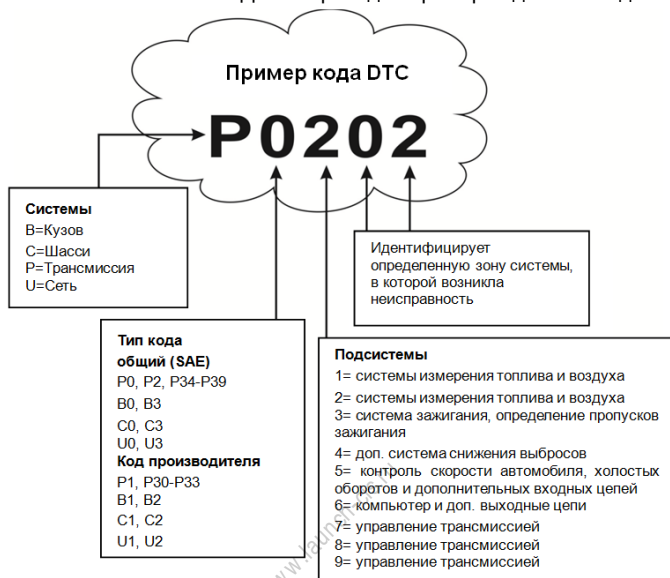
Диагностические коды неисправностей OBDII – это коды, которые записываются в память бортового компьютера при возникновении неисправностей на автомобиле. Они определяют зону возникновения неисправности и указывают место для ее поиска на автомобиле.

2.3.1 Коды неисправностей OBDII

Диагностический код неисправности OBDII представляет собой пятизначный буквенно-цифровой код. Первый символ (буква) указывает систему управления, которая выдает данный код.

Второй символ (цифра) от 0 до 3, другие три символа (шестнадцатеричные

символы) 0-9 или A-F дают дополнительную информацию о неисправности и условиях ее возникновения. Далее приведен пример подобного кода:



2.3.2 Коды неисправностей для протоколов J1587/J1708 и J1939

В этом разделе объясняются основные элементы кодов ошибок для протоколов шины передачи данных J1587 / J1708 и J1939, порядок просмотра этих кодов на сканере Pilot HD и их описание. Каждый код неисправности, отображаемый на Pilot HD, содержит три отдельных фрагмента информации, как описано далее.

Коды неисправностей протоколов J1587 / J1708 состоят из следующих элементов по порядку:

- Идентификатор подсистемы (SID) – указывает на неисправную в ЭБУ функцию.
- Индикатор режима отказа (FMI) – указывает режим возникновения неисправности.
- Возникновение ошибки (OC) – указывает время появления кодов неисправностей.

Коды неисправностей J1939 состоят из следующих элементов по порядку:

- Номер параметра ошибки (SPN) – указывает на неисправную в ЭБУ функцию.
- Индикатор режима отказа (FMI) – указывает режим возникновения неисправности.
- Возникновение ошибки (OC) - указывает время появления кодов неисправности.

2.4 J1708/J1587/J1939

SAE J1708, SAE J1587 и SAE J1939 являются стандартом протокола диагностики автомобилей, разработанным Обществом автомобильных инженеров (SAE).

SAE J1708

SAE J1708 – это стандарт, используемый для последовательной передачи данных между несколькими ЭБУ грузового автомобиля, а также между сканером и транспортным средством. Что касается модели взаимодействия открытых систем (OSI), J1708 находится на физическом уровне. Стандартными протоколами более высокого уровня, которые работают поверх J1708, являются SAE J1587 и SAE J1922.

SAE J1587

SAE J1587 – это стандарт протокола автомобильной диагностики, разработанный Обществом автомобильных инженеров (SAE) для транспортных средств высокой и средней грузоподъемности, выпущенных после 1985 года. Протокол J1587 использует различные диагностические разъемы. До 1995 года некоторые автопроизводители устанавливали свои собственные разъемы. С 1996 по 2001 год в качестве стандартного разъема применялся 6-контактный разъем Deutsch. Начиная с 2001 года, большинство автопроизводителей перешли на 9-контактный Deutsch. Некоторые автопроизводители по-прежнему используют 6-контактный разъем Deutsch. Он в основном встречается на автомобилях американского производства, а также марки Volvo.

SAE J1708 работает на физическом уровне и канальном уровне передачи данных, а SAE J1587 – использует транспортный и прикладной уровни в соответствии с моделью OSI. SAE J1587 применяется в сочетании с протоколом SAE J1708 для обмена данными в автомобильных системах.

SAE J1939

SAE J1939 - это стандарт шины данных, используемый для передачи данных и диагностики систем автомобиля первоначально в автомобильной промышленности и производства грузовых автомобилей высокой грузоподъемности в США. SAE J1939 используется на коммерческих автомобилях для обмена данных по информационным шинам и каналам. На другом физическом уровне он используется между трактором и прицепом. Это указано в спецификации стандарта ISO 11992.

SAE J1939 можно считать заменой устаревших протоколов SAE J1708 и SAE J1587.

SAE J1939 широко используется производителями дизельных двигателей. Одним из основных аргументов в пользу его развития является широкое внедрение электронных блоков управления дизельными двигателями (ЭБУ), которые обеспечивают мониторинг выбросов отработанных газов в соответствии с американскими и европейскими экологическими стандартами. Следовательно, SAE J1939 применяется с дизельным двигателем: транспортные средства (дорожные и внедорожные), морские двигатели, энергетические установки и промышленные насосы.

Протокол J1939 встречается на внедорожных, грузовых автомобилях, автобусах и некоторых моделях легковых автомобилей.

2.5 Терминология OBD II

Power-train Control Module / Модуль управления трансмиссией (PCM) - бортовой компьютер, контролирующий работу двигателя и привода.

Malfunction Indicator Light / Индикаторная лампа неисправностей (MIL) – индикаторная лампа неисправностей («Двигатель требует обслуживания», «Проверить двигатель») установлена на панели приборов. Она предупреждает водителя и/или технического специалиста о неисправностях в одной или нескольких системах автомобиля, которые могут стать причиной высоких выбросов и нарушения законодательных норм. Если лампа MIL работает постоянно, это указывает на неисправность, требующую скорейшего устранения. В некоторых случаях она постоянно мигает или мерцает, что указывает на наличие серьезной неисправности в автомобиле и вынуждает водителя обратиться в сервис. Система бортовой диагностики не выключает лампу MIL до момента устранения неисправности.

DTC – диагностический код неисправности (DTC), указывает на неисправный компонент системы снижения токсичности.

Enabling Criteria / Критерий включения – это определенные условия или события, связанные с эксплуатацией автомобиля и работой двигателя, которые должны предшествовать включению устройств OBDII. Некоторые устройства требуют проведения ездового цикла. Ездовые циклы отличаются для разных автомобилей и устройств контроля готовности OBDII одного автомобиля. См. руководство по ремонту автомобиля для получения информации о процедурах включения устройств готовности.

OBD II Drive Cycle / Ездовой цикл – специальный режим эксплуатации автомобиля, который требуется осуществить, чтобы перевести все устройства OBDII в режим «Ready» (готов). Основная цель выполнения ездового цикла OBDII – включить в работу режим бортовой диагностики. Некоторые ездовые циклы следует выполнять после удаления кодов DTC из памяти модуля PCM или после отключения питания аккумуляторной батареи. Реализация ездового цикла «включает» устройства готовности в работу и позволяет диагностировать новые неисправности. Ездовые циклы зависят от

автомобиля и устройства контроля готовности OBDII, которое необходимо перезапустить. Для выполнения ездового цикла см. руководство по ремонту автомобиля.

Freeze Frame Data /Статический кадр данных – при возникновении неисправности в системе снижения токсичности OBDII выдает код и записывает статические кадры рабочих параметров, чтобы помочь механику выявить причину неисправности. Кадр содержит важные параметры работы двигателя, например, частоту вращения вала двигателя, расход воздуха, нагрузку на двигатель, давление топлива, топливную коррекцию, температуру охлаждающей жидкости двигателя, опережение зажигания, включение режима обратной связи в системе управления впрыском топлива.

Fuel Trim / Топливная коррекция (FT) – регулировка (добавление или уменьшение) во времени количества топлива, поступающего в двигатель, по сигналу обратной связи (кислородного датчика). Кратковременная топливная коррекция относится к мгновенным или динамическим изменениям топливной смеси. Долгосрочная топливная коррекция показывает плавные изменения топливной смеси (за более длительный промежуток времени) по сравнению с кратковременной топливной коррекцией. Долговременная топливная коррекция компенсирует изменения в рабочих характеристиках систем автомобиля и двигателя, которые возникают со временем.

3. Описание прибора

3.1 Внешний вид Pilot HD

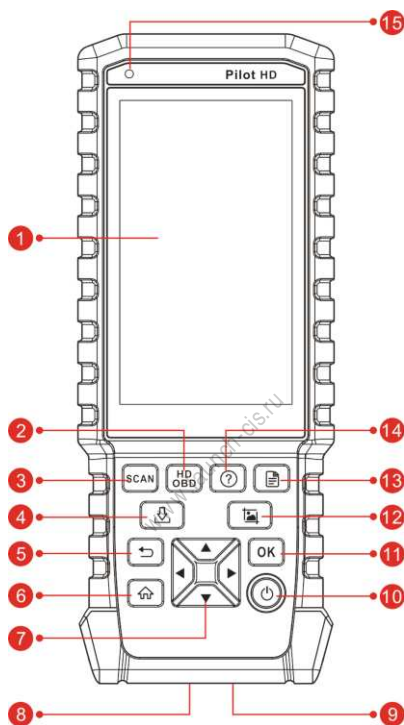











Рис. 3-1

№	Название	Описание
1	ЖК-дисплей	Выводит результаты тестирования.
2	HD OBD	Быстрый доступ к диагностике HD OBD.

3	Сканирование	Нажмите для включения модуля сканирования.
4	 Обновление	Доступ в режим обновления программ. *Примечание: в этом режиме требуется устойчивое сетевое соединение.
5	 Возврат	Выход из текущей программы или возврат в предыдущее окно.
6	 Домой	Нажмите для перехода в окно меню задач.
7		Перемещение курсора вверх или вниз.
		Перемещение курсора вправо или влево, перелистывание страниц в том случае, если выводится не одна, а несколько страниц.
8	Разъем OBD-16	Подключение к разъему DLC (диагностическому разъему) автомобиля через диагностический кабель.
9	Разъем для питания 5В	Подключение к внешнему источнику питания DC для зарядки прибора Pilot HD.
10	 Питание	<ul style="list-style-type: none"> • В выключенном режиме нажимайте в течение прим. 5 сек., чтобы включить прибор. • Если прибор включен <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите для активации ЖК-дисплея, если он выключен. • Нажмите для выключения ЖК-дисплея, если он включен. • Нажимайте более 3 сек., чтобы выключить сканер.
11	ОК	Подтверждение выбора/действия в списке меню.
12	 Снимок экрана	Нажмите для захвата текущего экрана. Все снимки экрана сохраняются в папке «Image» меню «Data».
13	 Диагностические отчеты	Доступ в режим «Diagnostic Reports». Можно также перейти по ссылке: «Data» -> «Diagnostic Report».

14	 Справка	Подробные описания/подсказки по диагностике.
15	СИД зарядки	Красный – аккумулятор заряжается, зеленый – аккумулятор полностью заряжен.

3.2 Технические характеристики

- 5" сенсорный IPS-дисплей
- ОЗУ: 1Гб
- ПЗУ: 16Гб
- Входное напряжение OBDII: 24В
- Сенсорный ввод и ввод с клавиатуры
- Питание прибора:
 - кабель DC 5В для зарядки аккумуляторной батареи сканера или
 - диагностический кабель, подключенный к разъему DLC автомобиля
- Размеры: 248,7мм x 93,5мм x 36мм
- Вес нетто: 530г
- Рабочая температура: -10 до 50°C (14 до 122 F°)
- Температура хранения: -20 до 70°C (-4 до 158 F°)

3.3 Список принадлежностей

Для получения подробных сведений проконсультируйтесь с местным поставщиком или проверьте перечень по списку поставки, который вложен в сканер Pilot HD.

1. Сканер Pilot HD
2. Диагностический кабель OBD II
3. Кабель для зарядки устройства DC 5В
4. Инструкция по эксплуатации
5. Комплект адаптеров для подключения к разъему, отличному от OBDII (при работе с разными диагностическими разъемами может потребоваться один из кабелей-адаптеров из комплекта поставки. Для получения дополнительной информации см. комплект поставки)

4. Первое включение

4.1 Зарядка сканера Pilot HD

Предлагается на выбор два метода зарядки сканера:

С помощью кабеля для зарядки устройства: подсоедините один конец кабеля из комплекта поставки в разъем DC-IN прибора, а другой конец – в источник питания DC.

С помощью диагностического кабеля: вставьте один конец диагностического кабеля в разъем DB-15 сканера, а другой конец кабеля – в диагностический разъем автомобиля (*для автомобилей, неоснащенных стандартным 16-контактным диагностическим разъемом, требуется переходник).

Если светодиодный индикатор горит зеленым светом, это означает, что батарея сканера полностью заряжена.

4.2 Приступая к работе

При первом включении прибора требуется сделать некоторые системные настройки.

1. Нажмите кнопку [Power], чтобы включить сканер.
2. На экране отображается окно с приветствием. Нажмите «Start» для перехода на следующий этап.



Рис. 4-1

3. Выберите язык интерфейса, нажмите «Next» (далее).
4. Выберите часовой пояс, нажмите «Next» для входа в окно настройки БЛВС.
5. Установите переключатель в положение ON, система производит поиск всех доступных беспроводных ЛВС (локальных вычислительных сетей). Выберите требуемую точку доступа БЛВС/сеть:
 - Если выбрана сеть с открытым доступом, сканер подключается к ней автоматически.
 - Если выбрана зашифрованная и защищенная сеть, требуется ввести пароль доступа для подключения (сетевой пароль).

Примечание: если выбран пункт «Ignore» (пропустить) в настройках БЛВС, производится переход на страницу настройки даты. Если сканер подключен к сети интернет, система автоматически получает правильные параметры даты и времени и переходит на этап 6.

6. После завершения настроек нажмите «Next» (далее) для конфигурации адреса электронной почты. Введите адрес электронной почты, нажмите «Next» для навигации в меню задач.



Рис. 4-2

Примечание: настоятельно рекомендуется правильно указать адрес электронной почты.

4.3 Меню задач

В основном включает в себя следующие функции.

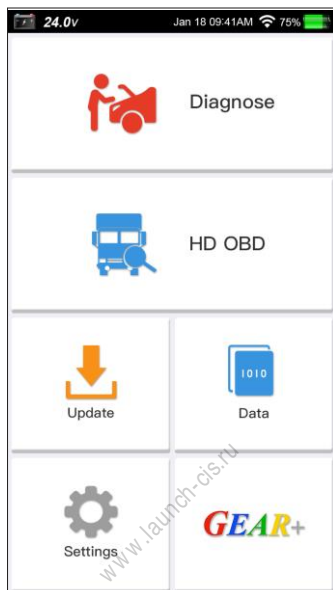


Рис. 4-3

Diagnose	Конфигурирует Pilot HD для работы в режиме диагностики.
OBD II	Функция быстрого контроля кодов DTC и определения причины включения индикаторной лампы (MIL). Проверьте состояние устройств контроля готовности перед тестированием системы выбросов токсичных веществ, проверьте качество ремонта и выполнения других команд, связанных с системой контроля выбросов токсичных веществ.
Update	Обновление диагностических программ и подписки. Примечание: требуется надежное подключение к сети. Кроме того, необходимо приобрести карту с подпиской у местного дилера, у которого был приобретен прибор для получения доступа к обновлению программного обеспечения.

Data	Включает в себя диагностический отчет, диагностические записи, обратную связь, снимки экрана и др.
Settings	Выполнение системных настроек, в том числе настроек сети, электронной почты и яркости дисплея.
GEAR+ (пока не доступен)	Дополнительный модуль для расширения функциональных возможностей, в том числе push-уведомления для продвижения проектов и подписка на программы, др.

5. Диагностика

5.1 Подключение

1. Выключите зажигание.
2. Найдите DLC автомобиля.
3. Выберите нужный кабель адаптера в соответствии с DLC вашего автомобиля.
 - Для автомобилей, оснащенных системой OBD II, вставьте один конец диагностического кабеля непосредственно в разъем OBD-16, а другой конец - в DLC автомобиля.
 - Для автомобилей, неоснащенных системой OBD II, требуется не 16-контактный кабель-адаптер. В этом случае подключите один конец кабеля-адаптера в разъем DLC, а другой – в разъем OBD-16 диагностического кабеля. Подключите другой конец диагностического кабеля в разъем DB-15 сканера и затяните невыпадающие винты.
4. Включите зажигание. Двигатель выключен или работает.

5.2 Диагностика систем

Эта функция специально разработана для диагностики электронных систем управления транспортного средства. Существует два способа диагностики систем автомобиля.

5.2.1 Сканирование систем

Этот модуль обеспечивает возможность быстрого сканирования систем автомобиля без необходимости поэтапного выбора производителя и модели автомобиля. После того, как все подключения выполнены правильно, включите ключ зажигания и система перейдет в режим автоматического сканирования систем.

* **ВНИМАНИЕ:** Не подключайте и не отключайте диагностическое оборудование при включенном зажигании или работающем двигателе.

После завершения сканирования появится окно, подобное следующему интерфейсу.

System Scan	
System	State
Processing in Progress	100%
Engine	PACCAR
Transmission	DETROIT
Brakes	BENDIX
Instrument Panel	Equipped
Body Controller	Equipped
Chassis Controller	Equipped

Рис. 5-1

Выберите требуемую систему и следуйте инструкциям на дисплее, чтобы приступить к диагностике. По завершении диагностики автомобиля система выдает диагностический отчет. Подробнее о ручной диагностике см. раздел 5.2.2.

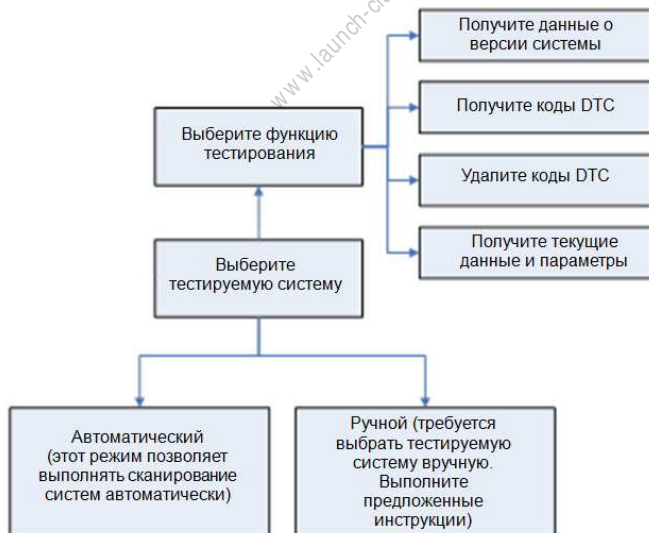


Рис. 5-2

5.2.2 Диагностика в ручном режиме

Если сканирование системы не удалось запустить, вы также можете выполнить диагностику автомобиля вручную. В этом режиме необходимо выполнять команды меню и следовать инструкциям на дисплее.

Замечания:

- Перед диагностикой убедитесь, что диагностическая программа для соответствующей модели автомобиля установлена на сканере Pilot HD.
- Для автомобилей, выпущенных разными заводами-изготовителями, возможны расхождения в меню. Для получения подробной информации, пожалуйста, следуйте инструкциям на дисплее.

Обратитесь к блок-схеме, показанной далее, чтобы диагностировать автомобиль в ручном режиме:

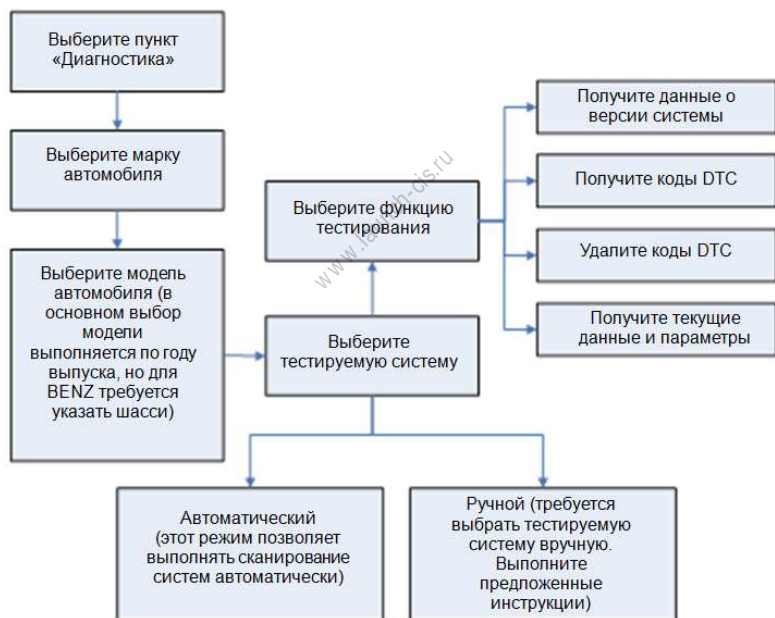


Рис. 5-3

А. Информация о версии

Эта функция используется для считывания информации о режиме, VIN-номера автомобиля и программного обеспечения ЭБУ.

В. Считывание кодов неисправностей

Эта функция отображает подробную информацию о записях DTC, полученных от систем управления автомобилем. На странице получения кодов неисправностей Вы можете сделать следующее:

- Нажмите **«Поиск кодов»** для поиска дополнительной информации о текущем коде DTC в режиме онлайн.
 - Нажмите **«Отчет»**, чтобы сохранить текущие данные. Все диагностические отчеты доступны в **«Данные»** -> **«Диагностический отчет»**.
- Замечание. Получение и использование кодов неисправностей DTC в целях поиска и устранения неисправностей является лишь одной из задач стратегии диагностики автомобиля. Не заменяйте деталь, основываясь только на результатах диагностики по кодам DTC. Каждому коду DTC соответствует набор процедур тестирования, инструкций и схем, которые следует выполнить для выявления проблемы. Эта информация содержится в руководстве по ремонту автомобиля.

С. Удаление кодов неисправностей

После считывания извлеченных кодов из автомобиля и проведения определенного ремонта используйте эту функцию, чтобы удалить коды неисправностей. Перед выполнением этой функции, пожалуйста, убедитесь, что ключ зажигания автомобиля находится в положении включено при выключенном двигателе.

*Замечание:

1. Если вы планируете доставить автомобиль в сервисный центр для ремонта, НЕ удаляйте коды из памяти ЭБУ. Если данные удалены, ценная информация, которая может помочь механику устранить проблему, будет утеряна.
2. Удаление кода неисправности не устраняет проблему, которая привела к появлению кода (-ов). Если для устранения проблемы, которая привела к появлению кода (ов), ремонт выполнен не был, код (ы) появится снова и включится индикатор Check Engine, как только проблема, которая вызывает срабатывание кода неисправности, снова возникает.

Д. Получение потока данных

Эта функция отображает текущие данные и параметры ЭБУ автомобиля. Эти данные, включая текущее рабочее состояние и / или информацию от датчиков, дают представление об исправном состоянии автомобиля. Поэтому их можно использовать в ходе ремонта автомобиля. Нажмите **«Получить поток данных»**, система отображает элементы потока данных. После выбора требуемых элементов нажмите **«ОК»**, чтобы перейти на страницу получения потока данных.

Data Stream		
DEMO V15.00 > System Sele...CM(Engine Control Module)		
Name	Value	
Accelerator Pedal Position Sensor 1	1.04 v	
Accelerator Pedal Position Sensor 2	0.55 v	
Ambient Air Temperature	69.8 degree F	
Barometric Pressure	14.43 psi	
Calculated Engine Torque	12.62 lb-ft	
Clutch Pedal Position	0 %	

(1 / 1)

Combine Report Record

Рис. 5-4 (Этот рисунок носит справочный характер, данные произвольны)

Замечания:

1. Если параметр потока данных выходит за пределы стандартных значений, он отображается красным цветом. В противном случае, отображается голубым цветом (стандартный режим).
2. Если поток данных занимает несколько страниц, отображается символ 1/X в нижней части экрана. Символ 1/X указывает на текущую страницу/общее кол-во страниц. Проведите пальцем справа налево по экрану прибора для пролистывания страниц.

Предлагается три типа режимов для отображения разнообразных параметров наиболее удобным способом.

- Цифровой – режим, принятый по умолчанию, для отображения параметров в текстовой форме, в формате списка.
- Графический – отображает параметры в графической форме.
- Совместный – режим наложения графиков для сравнения данных. В этом случае разные данные выделены разными цветами:
- : Нажмите для просмотра потока данных в графической форме.

Combine (совместно): нажмите, выпадающий список параметров потока данных появится на дисплее. Выберите пункты и на экране сканера отображаются графики, соответствующие этим пунктам.

Report (отчет): сохранение текущих данных в диагностическом отчете. Все диагностические отчеты доступны в «Data» -> «Diagnostic Report». Сканер регистрирует дату выполнения отчета (дату и время) и назначает ему уникальный номер.

Record (запись): нажмите, чтобы приступить к записи диагностических данных для последующего воспроизведения и анализа. Имя записанного файла генерируется следующим образом: оно начинается типом автомобиля, продолжается временем начала записи и завершается .x431 (для точной идентификации файлов правильно настройте системное время). Все диагностические записи можно повторно просматривать в «Data» -> «Diagnostic Record».

5.3 Диагностика HD OBD

Эта функция позволяет быстро проверить наличие кодов неисправности DTC, локализовать причину неисправности и включения индикаторной лампы (MIL), проверить статус готовности устройств OBD перед тестированием токсичности выбросов, проверить качество выполненного ремонта, а также выполнять множество других проверок, связанных с системой снижения токсичности.

Если автомобиль, оснащенный OBD II, протестирован, система перейдет в режим выбора функций. Смотрите раздел 5.3.2.

Если продиагностировано транспортное средство, неоснащенное системой OBDII, система продолжит сканирование протоколов, поддерживаемых транспортным средством, а затем перейдет в интерфейс выбора систем.

5.3.1 Диагностика HD OBD

Если происходит сбой сканирования, система перейдет в окно, подобное следующему:

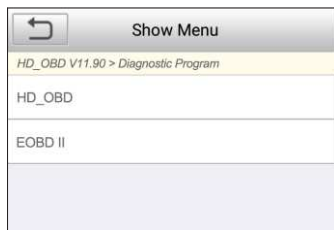


Рис. 5-5

В этом случае следуйте диагностической схеме, показанной далее:

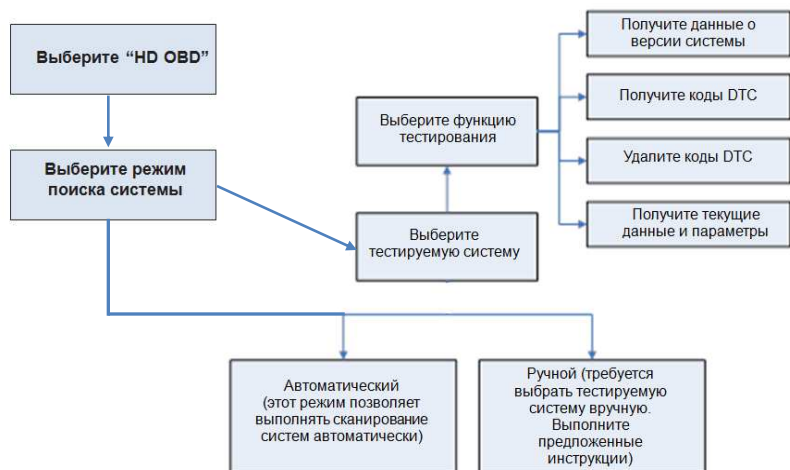


Рис. 5-6

1. Информация о системе

Эта функция используется для считывания информации о режиме, VIN-номера автомобиля и программного обеспечения ЭБУ.

2. Получение кодов неисправностей

Эта опция используется для получения текущих или ретроспективных кодов неисправностей.

Примечание. Диагностические коды неисправностей можно использовать для определения неисправных систем или компонентов двигателя. Бортовой компьютер записывает коды неисправностей двигателя следующих двух типов.

- «Постоянные» коды неисправностей: обозначают проблемы, которые возникают в текущее время, и включают индикаторную лампу неисправностей (MIL) или Check Engine на приборной панели. Они остаются включенными до устранения неисправности.
- Периодические / ретроспективные коды неисправностей: обозначают проблемы, которые возникают периодически или произошли в прошлые периоды времени, но в настоящее время отсутствуют. Периодические коды неисправностей могут вызывать мигание индикаторной лампы неисправностей или ее постоянное включение до тех пор, пока неисправность не исчезнет. Однако соответствующий код неисправности все равно будет записан в память ЭБУ.

Обычно код неисправности J1939 состоит из трех элементов (см. рис. 5-7):

- Номер параметра ошибки (SPN) – указывает на неисправную в ЭБУ функцию.
- Индикатор режима отказа (FMI) – указывает режим возникновения неисправности.
- Возникновение ошибки (OC) – указывает время появления кодов неисправности.

Если выбран протокол [J1587 / 1708], код неисправности включает в себя:

- Идентификатор подсистемы (SID) – указывает на неисправную в ЭБУ функцию.
- Индикатор режима отказа (FMI) – указывает режим возникновения неисправности.
- Возникновение ошибки (OC) – указывает время появления кодов неисправности.

Замечание. Получение и использование кодов неисправностей DTC в целях поиска и устранения неисправностей является лишь одной из задач стратегии диагностики автомобиля. Не заменяйте деталь, основываясь только на результатах диагностики по кодам DTC. Каждому коду DTC соответствует набор процедур тестирования, инструкций и схем, которые следует выполнить для выявления проблемы. Эта информация содержится в руководстве по ремонту автомобиля.

3. Удаление кодов неисправностей

Эта опция позволяет удалить существующие или ретроспективные коды неисправностей. Удаление кода неисправности не устраняет проблему, которая привела к появлению кода (-ов). Если для устранения проблемы, которая привела к появлению кода (ов), ремонт выполнен не был, код (ы) появится снова и включится индикатор Check Engine, как только проблема, которая вызывает срабатывание кода неисправности, снова возникает.

Замечание. После удаления DTC следует повторно считать коды неисправностей или включить зажигание и затем считать коды DTC. Если некоторые коды неисправностей сохраняются в памяти системы, обратитесь к руководству по ремонту, чтобы выполнить поиск и устранение неисправностей, затем удалите код DTC и выполните повторный поиск.

4. Поток данных

Эта опция позволяет вам читать поток данных в реальном времени в символьной или графической форме.

Замечание. Если требуется управлять автомобилем в процессе поиска и устранения неисправностей, ВСЕГДА работайте с напарником. Управление автомобилем и одновременная работа с диагностическим сканером очень опасны и способны привести к аварии.

5.3.2 Диагностика EOBDII

На рис. 5-5 нажмите [EOBD II], чтобы начать инициализацию. После завершения инициализации появится экран, отображающий состояние мониторов.

Нажмите [OK], чтобы перейти на страницу выбора функции. Оно содержит следующие опции.

1. Просмотр кодов неисправностей

Эта функция позволяет определить место возникновения неисправности в системе снижения токсичности автомобиля.

2. Удаление кодов неисправностей

После просмотра имеющихся кодов неисправностей и выполнения определенных ремонтных работ можно воспользоваться данной функцией, чтобы удалить коды неисправности из памяти компьютера автомобиля. Предварительно убедитесь в том, что зажигание включено, но двигатель не работает.

Замечания:

- Перед выполнением данной функции следует получить и записать коды неисправностей.
- После удаления DTC следует повторно считать коды неисправностей или включить зажигание и затем считать коды DTC. Если некоторые коды неисправностей сохраняются в памяти системы, обратитесь к руководству по ремонту, чтобы выполнить поиск и устранение неисправностей, затем удалите код DTC и выполните повторный поиск.

3. Проверка режима готовности устройств OBDII

I/M – это инспекция и обслуживание в соответствии с постановлениями Правительства страны с целью удовлетворения государственным нормативам загрязнения воздуха. Режим готовности указывает на исправную работу систем снижения токсичности выбросов автомобиля и возможность их тестирования. Режим контроля готовности устройств OBDII показывает, какими из устройств проведена диагностика и тестирование системы снижения токсичности, а какими – нет.

Функцию контроля готовности I/M можно также использовать (после выполнения ремонта по устранению неисправности) для контроля качества выполненных ремонтных работ и/или проверки режима работы контроля готовности систем снижения токсичности выбросов автомобиля (OBDII).

Замечание. N/A означает отсутствие этой функции на автомобиле; INC – означает неготовность устройства или выполняется его диагностика, OK – означает, что устройство готово к работе после успешной диагностики.

4. Текущие данные

Данная функция позволяет получить и вывести на дисплей оперативные данные и параметры ЭБУ автомобиля.

5. Просмотр статических кадров

Если в системе снижения токсичных выбросов автомобиля возникают неисправности, бортовой компьютер регистрирует условия, которые сопровождали их появление. Эта информация представляет собой статический кадр или, иными словами, снимок рабочих условий в момент появления неисправности в системе снижения токсичности автомобиля.

Замечание. Если коды неисправности DTC удалены, статический кадр, возможно, не будет записан в память бортового компьютера (зависит от модели автомобиля).

6. Тест кислородного датчика O2

Результаты тестирования датчика O2 не являются текущими значениями, а представляют собой результаты последнего тестирования датчиков O2 блоком ЭБУ. Для получения текущих показаний кислородных датчиков O2 необходимо обратиться, например, к графическому режиму вывода оперативных данных.

Не все тестовые значения доступны для всех моделей автомобилей. Поэтому фактический список параметров зависит от автомобиля. Кроме того, не все автомобили поддерживают режим вывода сигнала кислородного датчика на дисплей сканера.

7. Тест бортовых устройств

Эту функцию можно использовать для считывания результатов тестирования бортовых устройств конкретных компонентов/систем.

8. Тест системы улавливания паров топлива

Функция тестирования системы EVAP тестирует утечки в этой системе. Прибор Pilot HD не выполняет тест утечек, но подает управляющий сигнал бортовому компьютеру автомобиля на выполнение указанного теста. Перед тестированием системы обратитесь к руководству по ремонту автомобиля, чтобы знать процедуру выключения теста.

9. Информация об автомобиле

Данная опция позволяет просматривать перечень информации (предоставленной изготовителем автомобиля), которая является уникальной для диагностируемого автомобиля. Информация содержится в бортовом компьютере и включает в себя:

- VIN (идентификационный номер автомобиля)
- CID (идентификатор калибровки) – данные идентификаторы отображают версию программного обеспечения электронных блоков автомобиля.
- CVN (проверочный номер калибровки) -- номера CVN используются для проверки изменений калибровок систем снижения токсичности диагностируемого автомобиля. Один или несколько CVN содержатся в памяти бортового компьютера автомобиля.

5.4 Просмотр истории диагностики

После выполнения диагностики сканер Pilot HD обычно производит запись подробных данных диагностического процесса. Данная функция обеспечивает быстрый доступ к тестируемым автомобилям и пользователи могут возобновить диагностику с момента выполнения последней операции, не начиная диагностику сначала. Нажмите «History» в главном меню ручного режима диагностики, все диагностические записи отображаются в окне и отсортированы по дате.



Рис. 5-7

- Нажмите определенную модель автомобиля для просмотра подробных сведений последнего диагностического отчета.
- Чтобы удалить определенную историю диагностических процедур, выберите ее и нажмите «Delete». Для удаления всех ретроспективных записей нажмите «Select All» (выберите все) и затем нажмите «Delete» (удалить).

- Нажмите «Quick access» (быстрый доступ) для перехода в окно выбора функций последней выполненной диагностики. Выберите требуемую функцию.

6. Обновление программного обеспечения

6.1 Обновление программ

В случае появления обновлений программ на дисплее отображается индикация во вкладке «Upgrade» меню задач. В этом случае можно использовать эту функцию, чтобы синхронизировать процесс загрузки последних версий программ.

Замечания:

- для получения доступа ко всем функциям прибора и сервисной поддержки настоятельно рекомендуется обновлять программы на регулярной основе;
- эта функция требует наличия устойчивого сетевого подключения.

Нажмите «Upgrade» в меню задач, чтобы перейти в центр обновлений. По умолчанию, выбрано все диагностическое программное обеспечение.

Чтобы отменить выбор определенных программ, нажмите «Unselect», затем снимите флажки рядом с моделью автомобиля.

Нажмите «Update» для выполнения загрузки программ. Возможно, потребуется несколько минут для завершения операции обновления. Чтобы остановить процесс загрузки, нажмите «Stop». Для возобновления загрузки нажмите «Continue». Если возникла ошибка подключения к сети, нажмите «Retry» для повторной попытки соединения.

После завершения загрузки пакет программ будет установлен автоматически.

6.2 Обновление подписки на программы

Если закончилась подписка на программное обеспечение, система попросит оператора обновить подписку, при этом отображается кнопка «Renewal» в нижней части окна обновлений.

Перед выполнением этого этапа купите карту с обновлением подписки у местного поставщика, где был приобретен этот прибор.

1. Нажмите «Renewal» для навигации в окне выбора типа обновлений.
2. Выберите «Subscription Renewal Card» (карта продления подписки).
3. Введите 24-значный пин-код, указанный на карте с продлением подписки, затем нажмите «Submit», чтобы выполнить обновление.
4. Откройте центр загрузок и выполните обновление диагностического программного обеспечения.

7. Данные

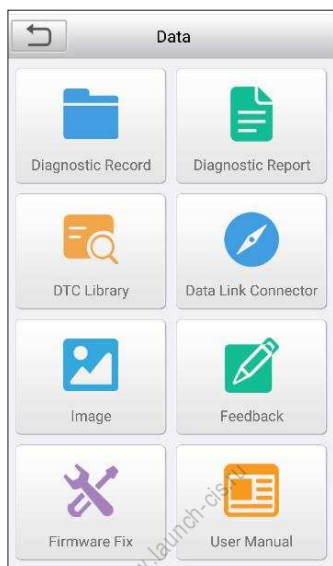


Рис. 7-1

7.1 Диагностические записи

Если пользователь записывает рабочие параметры или графики при получении потока данных, они сохраняются в качестве диагностических записей (протоколов) и отображаются в этой вкладке.

Нажмите «Diagnostic Record» для выбора требуемого пункта потока данных, нажмите «ОК» для перехода на страницу воспроизведения.

Экранные кнопки:

 Нажмите для просмотра графиков текущих данных.

Графический – отображает параметры в графической форме.

Совместный – режим наложения графиков для сравнения данных. В этом случае разные данные выделены разными цветами.

Цифровой – режим, принятый по умолчанию, для отображения параметров в текстовой форме, в виде списка.

Автоматическое воспроизведение – воспроизведение записанных потоков данных в автоматическом режиме.

7.2 Диагностический отчет

Эта функция позволяет сохранять все диагностические отчеты, созданные в процессе диагностики автомобиля.

Все диагностические отчеты отсортированы по дате и производителю. Если записано слишком много отчетов, нажмите **Q** (поиск) для фильтрации и быстрого поиска требуемого отчета.

- Чтобы выбрать определенный отчет, установите флажок в правом нижнем углу отчета. Чтобы выбрать все отчеты, нажмите «Select All». Чтобы отключить выбор всех пунктов, нажмите «Unselect».
- Нажмите для просмотра подробных сведений.
- Выберите требуемый отчет и нажмите «Delete», чтобы удалить его.

7.3 Библиотека кодов DTC

Эта команда позволяет вывести описание выбранного кода неисправности.

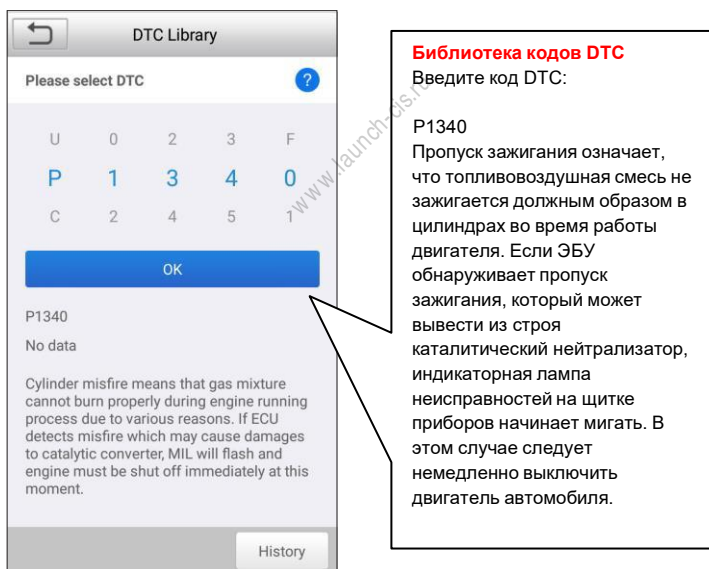


Рис. 7-2

Проведите пальцем вверх/вниз по дисплею, чтобы изменить значение, затем нажмите кнопку [OK], на дисплее отображается описание кода DTC.

7.4 Расположение диагностического разъема

Эта функция позволяет определить положение диагностического разъема DLC.

7.5 Снимки

Эта функция позволяет работать со снимками экрана.

7.6 Обратная связь

Вы можете отправить нам информацию, связанную с диагностикой, для анализа, поиска и устранения неисправностей в сканере.

Нажмите «Feedback», отображаются следующие 3 опции в левой части дисплея.

A. Обратная связь

Нажмите модель диагностируемого автомобиля для перехода в окно обратной связи.

- 1) Нажмите «Choose File» (выбрать файл), чтобы открыть папку и выбрать диагностические записи.
- 2) Выберите тип неисправности, опишите признаки неисправности в пустом текстовом поле, укажите номер телефона или адрес вашего электронного почтового ящика. Затем нажмите «Submit Result» (передать результат) для отправки информации нашим специалистам.

B. Ретроспективные записи

Нажмите для просмотра всех сообщений обратной связи. Сообщения в зависимости от текущего статуса отмечены разными цветами.

C. Список неотправленных сообщений

Нажмите для просмотра всех сообщений обратной связи, которые не были отправлены вследствие отсутствия сетевого подключения. Как только сетевое подключение будет устойчивым, сканер выгрузит сообщения на удаленный сервер автоматически.

7.7 Программно-аппаратное обеспечение

Используйте этот пункт меню для обновления программного обеспечения. В процессе обновления программ не отключайте питание и не открывайте другие окна.

7.8 Ответы на вопросы

Содержит подробные ответы по поиску и устранению неисправностей в сканере Pilot HD. Перед началом работы с прибором внимательно прочитайте ответы на вопросы.

8. Настройки

8.1 Единицы измерения

Позволяет выбрать единицу измерения в метрической или английской системе мер.

8.2 Автоматическое определение подключения

Эта опция позволяет запустить процесс автоматического определения VIN-номера, как только Pilot HD правильно подключен к разъему DLC автомобиля.

8.3 Дисплей и яркость

Этот пункт позволяет настроить время перехода в режим ожидания и яркость дисплея.

Подсказка: снижение яркости дисплея обеспечивает сбережение энергии сканера.

8.4 Звуковой сигнал

Эта опция позволяет настроить громкость и выполнить другие звуковые настройки.

8.5 Сеть

Замечание: если выключатель БЛВС установлен как «ON», Pilot HD начнет потреблять больше энергии. Если БЛВС не требуется, установите переключатель в положение выключено для сбережения энергии.

Pilot HD оснащен встроенным модулем БЛВС, который может использоваться для работы в сети в режиме онлайн. В режиме онлайн вы можете зарегистрировать инструмент, обновить диагностическое программное обеспечение, отправить сообщение на электронную почту. Установите переключатель в положение «ON», система запускает поиск всех доступных беспроводных ЛВС. Выберите требуемую точку доступа БЛВС / сеть для подключения.

8.6 Дата/время

Эта команда позволяет настроить дату/время.

Замечание: так как все диагностические отчеты отсортированы по производителю и дате, для получения корректных файлов установите точное системное время.

8.7 Язык

Сканер Pilot HD поддерживает несколько языков. Вы можете использовать эту функцию для смены языка.

8.8 Настройка электронной почты

Эта функция применяется для настройки адреса электронной почты, принятого по умолчанию для автоматического получения диагностических отчетов.

8.9 Перезагрузка

Используйте эту команду для переустановки сканера в режим заводских настроек.

Предупреждение: переустановка может привести к потере данных, пожалуйста, осторожно выполняйте данную операцию.

8.10 Версия

Включает в себя версию загрузки, приложений и системы.

8.11 О программе

Эта функция отображает информацию о конфигурации аппаратной части сканера и лицензионном соглашении.

9. Часто задаваемые вопросы

Здесь представлен список часто задаваемых вопросов и ответов по сканеру Pilot HD.

- ① *Сканер останавливает работу в момент получения потока данных. В чем причина?*

Вероятно, ненадежное подключение сканера к диагностическому разъему автомобиля. Выключите прибор Pilot HD, надежно зафиксируйте соединение, включите сканер повторно.

- ② *Экран сканера начинает мигать при работе системы зажигания двигателя.*

Этот эффект вызван действием электромагнитного излучения, это нормальное явление.

- ③ *Как снизить энергопотребление?*

- Выключите дисплей, если сканер не выполняет каких-либо операций.
- Установите более короткое время перехода в режим энергосбережения.
- Уменьшите яркость дисплея.
- Если сеть БЛВС не требуется, выключите ее в настройках.

- ④ *Невозможно продиагностировать ЭБУ системы автомобиля?*

Выполните проверки:

- Автомобиль оснащен указанной системой.
- Указанная система является электронно-управляемой.
- Надежно подключен диагностический кабель.
- Зажигание автомобиля включено.

Если все проверки пройдены успешно, направьте нам год выпуска, модель, марку и номер VIN автомобиля по системе обратной связи.

- ⑤ *Почему сканер выдает очень много кодов неисправностей?*

Причина в ненадежном подключении или отсутствии необходимого заземления электроцепей.

- ⑥ *Как обновить программное обеспечение системы?*

1. Включите прибор, проверьте надежность интернет-соединения.

2. Нажмите «Setting» (настройка) в меню задач, выберите «Version» (версия), нажмите «Detect the System Version» (удалить версию системы), чтобы перейти в окно обновления системы.
3. Выполните инструкции на экране прибора, чтобы завершить процедуру обновления программ. Требуется несколько минут в зависимости от скорости интернет соединения. После завершения процесса обновления прибор автоматически перезапускается и входит в режим меню задач.

7 *Что делать, если прибор не включается даже после завершения периода зарядки?*

Заряжайте прибор, как минимум, 3 часа до момента включения индикатора питания, теперь прибором можно пользоваться.

Гарантийные условия

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В ОТНОШЕНИИ ПОКУПАТЕЛЕЙ, КОТОРЫЕ ПРИОБРЕЛИ ПРОДУКЦИЮ КОМПАНИИ LAUNCH В ЦЕЛЯХ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ПЕРЕПРОДАЖИ.

Компания LAUNCH гарантирует отсутствие дефектов, возникших в результате брака материалов и некачественной сборки, в течение одного года (12 месяцев) с даты поставки покупателю. Гарантия не распространяется на узлы и блоки, которые были испорчены, конструктивно изменены, использованы не по назначению и без учета требований, отмеченных в инструкциях по эксплуатации. Компания LAUNCH осуществляет ремонт или замену дефектного изделия и не несет ответственность за прямой и косвенный ущерб. Конечный вывод о дефектности изделия делает сама компания LAUNCH на основании собственных процедур и методов. Ни агент, ни сотрудник, ни представитель компании LAUNCH не имеет права делать заключение, подтверждение по гарантийным случаям в отношении автомобильных сканеров LAUNCH.

Ограничение ответственности

УКАЗАННАЯ ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ ДРУГИЕ ВИДЫ ГАРАНТИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, А ТАКЖЕ ГАРАНТИЮ, КОТОРАЯ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТОВАРНЫЙ ВИД И ПРИГОДНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СВОИХ ФУНКЦИЙ ПО НАЗНАЧЕНИЮ В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ.

Информация о заказе

Запасные части и аксессуары можно заказать у официального поставщика компании LAUNCH. Заказ должен содержать следующую информацию:

Количество

Артикул (номер детали)

Наименование детали