

Информация об авторском праве

Авторское право © 2009 by LAUNCH TECH, Все права защищены. Никакая часть настоящей публикации не может цитироваться, воспроизводиться, переводиться, комментироваться или копироваться в любой форме и любыми средствами без предварительного письменного разрешения со стороны «Корпорации LAUNCH». «КОРПОРАЦИЯ LAUNCH» сохраняет за собой право внесения изменений в данное руководство при модификации продукции или по другим причинам без предварительного уведомления пользователей. «корпорация LAUNCH» не несет ответственности за любые возможные потери прибыли или особые, случайные или косвенные убытки, вызванные или возникающие в результате или в связи с использованием данного продукта, вне зависимости от того, была или нет «КОРПОРАЦИЯ LAUNCH» поставлена в известность, осведомлена или должна быть осведомлена о возможности таких убытков, включая без ограничения потерю прибылей, потерю капитала, затраты на замену средств или оборудования, любые потери в результате простоя или жалобы конечных пользователей.

Торговый знак

LAUNCH является торговыми знаками или зарегистрированными торговыми LAUNCH

TECH. CO., LTD в Китае или в других странах. Все другие товарные знаки LAUNCH, знаки обслуживания, доменные имена, логотипы и названия компаний, упомянутые в данном руководстве, являются товарными знаками, зарегистрированными товарными знаками, знаками обслуживания, доменными именами, логотипом и названиями компаний или являются имуществом LAUNCH или ее филиалами. Указанные здесь, могут быть товарными знаками или товарными именами соответствующих владельцев. Вы не можете использовать знаки обслуживания, доменные имена, логотипы и названия компаний LAUNCH без разрешения «корпорация LAUNCH» или без разрешения третьих сторон от владельца товарных знаков, знаков обслуживания, доменных имен, логотипов и названий компаний. Вы можете войти в сайт <http://www.cnlaunch.com> или вы можете писать LAUNCH TECH. CO., LTD., Launch Industrial Park, North of Wuhe Avenue, Banxuegang, Bantian, Longgang, Shenzhen, Guangdong. P.R. China, для получения разрешения, или для других вопросов.

End User License Agreement

IMPORTANT: PLEASE READ THIS END USER LICENSE AGREEMENT CAREFULLY. USING LAUNCH OR LAUNCH-SUPPLIED PRODUCTS AND SOFTWARE CONSTITUTES ACCEPTANCE OF THIS AGREEMENT.

LAUNCH IS WILLING TO LICENSE THE PRODUCTS, INFORMATION, SOFTWARE AND DOCUMENTS (COLLECTIVELY, "MATERIALS") TO YOU ONLY UPON THE CONDITION THAT YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS CONTAINED IN THIS LICENSE AGREEMENT. BY USING THE MATERIALS, YOU ARE BINDING YOURSELF AND THE BUSINESS ENTITY THAT YOU REPRESENT (COLLECTIVELY, "CUSTOMER") TO THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO ALL OF THE TERMS OF THIS AGREEMENT, THEN LAUNCH IS UNWILLING TO LICENSE THE MATERIALS TO YOU AND DO NOT USE THE PRODUCTS AND DOWNLOAD OR INSTALL THE SOFTWARE.

The following terms of this End User License Agreement ("Agreement") govern Customer's access and use of the product, except to the extent there is a separate signed agreement between Customers and LAUNCH governing Customer's use.

License. Conditioned upon compliance with the terms and conditions of this Agreement, LAUNCH [TECH. CO](#), LTC. or its subsidiary licensing the Materials instead of LAUNCH, grants to Customer a nonexclusive and nontransferable license to use for Customer's internal business purposes the Materials and the Document for which Customer has paid the required license fees. "Document"

means written information (whether contained in user or technical manuals, training materials, specifications or otherwise) specifically pertaining to the equipment and made available by LAUNCH with the equipment in any manner (including on CD-Rom, or on-line).

Unless otherwise expressly provided in the Document, Customer shall use the Software solely as embedded in, for execution on or (where the applicable document permits installation on non-LAUNCH equipment) for communication with LAUNCH equipment owned or leased by Customer and used for Customer's internal business purposes.

Note

For evaluation or beta copies for which LAUNCH does not charge a license fee, the above requirement to pay license fees does not apply.

General Limitations. This is a license, not a transfer of title, to the materials, and LAUNCH retains ownership of all copies of the Materials. Customer acknowledges that the Materials contain trade secrets of LAUNCH, its suppliers or licensors, including but not limited to the specific internal designed structure of individual programs and associated interface information. Accordingly, except as otherwise expressly provided under this Agreement, Customer shall have no right and Customer specifically agrees not to:

(i) Transfer, assign or sublicense its license rights to any other person or entity, or use the Materials on unauthorized or secondhand LAUNCH equipment, and Customer acknowledges that any attempted transfer, assignment, sublicense or use shall be void;

(ii) Make error corrections to or otherwise modify or adapt the Materials or create derivative works based upon the Materials, or permit third parties to do the same;

(iii) Reverse engineer or decompile, decrypt, disassemble or otherwise reduce the Materials to human-readable form, except to the extent otherwise expressly permitted under applicable law notwithstanding this restriction;

(iv) Use or permit the Materials to be used to perform services for third parties, whether on a service bureau or time sharing basis or otherwise, without the express written authorization of LAUNCH;

(v) Disclose, provide, or otherwise make available trade secrets contained within the Materials in any form to any third party without the prior written consent of LAUNCH. Customer shall implement reasonable security measures to protect such trade secrets.

To the extent required by law, and at Customer's written request, LAUNCH shall provide Customer with the interface information needed to achieve interoperability between the Materials and another independently created program, on payment of LAUNCH's applicable fee, if any. Customer shall observe strict obligations of confidentiality with respect to such information and shall use such information in compliance with any applicable terms and conditions upon which LAUNCH makes such information available.

Software, Upgrades and Additional Copies. For purposes of this Agreement, "Software" shall include (and the terms and conditions of this Agreement shall apply to) computer programs, including firmware, as provided to Customer by LAUNCH or an authorized LAUNCH reseller, and any upgrades, updates, bug fixes or modified

versions thereto (collectively, "Upgrades") or backup copies of the Software licensed or provided to Customer by LAUNCH or an authorized LAUNCH reseller.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER PROVISION OF THIS AGREEMENT: (1) CUSTOMER HAS NO LICENSE OR RIGHT TO USE ANY ADDITIONAL COPIES OR UPGRADES UNLESS CUSTOMER, AT THE TIME OF ACQUIRING SUCH COPY OR UPGRADE, ALREADY HOLDS A VALID LICENSE TO THE ORIGINAL SOFTWARE AND HAS PAID THE APPLICABLE FEE FOR THE UPGRADE OR ADDITIONAL COPIES; (2) USE OF UPGRADES IS LIMITED TO LAUNCH EQUIPMENT FOR WHICH CUSTOMER IS THE ORIGINAL END USER PURCHASER OR LESSEE OR WHO OTHERWISE HOLDS A VALID LICENSE TO USE THE SOFTWARE WHICH IS BEING UPGRADED; AND (3) THE MAKING AND USE OF ADDITIONAL COPIES IS LIMITED TO NECESSARY BACKUP PURPOSES ONLY.

Proprietary Notices. Customer agrees to maintain and reproduce all copyright and other proprietary notices on all copies, in any form, of the Materials in the same form and manner that such copyright and other proprietary notices are included on the Materials. Except as expressly authorized in this Agreement, Customer shall not make any copies or duplicates of any Materials without the prior written permission of LAUNCH.

Term and Termination. This Agreement and the license granted herein shall remain effective until terminated. Customer may terminate this Agreement and the license at any time by destroying all copies of Materials and any Document. Customer's rights under this Agreement will terminate immediately without

notice from LAUNCH if Customer fails to comply with any provision of this Agreement. Upon termination, Customer shall destroy all copies of Software in its possession or control. All confidentiality obligations of Customer and all limitations of liability and disclaimers and restrictions of warranty shall survive termination of this Agreement.

Customer Records. Customer grants to LAUNCH and its independent accountants the right to examine Customer's books, records and accounts during Customer's normal business hours to verify compliance with this Agreement. In the event such audit discloses non-compliance with this Agreement, Customer shall promptly pay to LAUNCH the appropriate license fees, plus the reasonable cost of conducting the audit.

Export. Software, including technical data, may be subject to PRC. export control laws, including the PRC. Export Administration Act and its associated regulations, and may be subject to export or import.

содержание

Введение	1	Функция PDA X431MASTER	25
Общее описание	1	Информация о системе	27
Описание X431MASTER	2	Информация о пользователе	27
Компоненты	2	О приборе	27
Порты и индикаторы	2	Приложения и игры	27
Описание комплекта поставки	3	Приложения	27
Принтер	3	Игры	30
Технические характеристики	5	PIM	31
Порядок работы X431MASTER	5	Записная книжка	31
Принципы работы X431MASTER	5	Адресная книжка	33
Принципы проведения диагностики	5	Ежедневник	35
Начало работы с X431MASTER	5	Расписание	37
Запуск X431MASTER	5	СИСТЕМА	39
Панель задач	5	Панель управления	39
Ввод данных с клавиатуры	6	Информация о системе	43
Управление приложением	7	Выключение прибора	44
Интерактивная справка	7	Приложение 1: о VIN	45
Методика диагностики автомобилей	8		
Подготовка и диагностические адаптеры	8		
Подготовка	8		
Подсоединение	8		
Режим работы	9		
Вход функционального меню	9		
Блок управления	12		
Чтение памяти ECU	12		
Чтение кодов ошибок	12		
Сброс кодов ошибок	12		
Тест активации	13		
Основная настройка	13		
Чтение измеренных параметров	13		
Чтение отдельного значения измерения	14		
Адаптация	16		
Code Control Unit	17		
Авторизация	18		
Запись данных	19		
Сохранение данных	19		
Просмотр потока данных	21		
Сброс потока данных	24		

Введение

Общее описание

X431Master является третьим поколением сканера X-431. К преимуществам X-431 Master можно отнести сокращенное время выгрузки программного обеспечения и более быструю работу самого сканера.

- **Производительность / Скорость:** X431 MASTER является целым блоком, что значительно снижает время связи между смартбоксом и основным блоком.
- **Разъем:** X-431 MASTER имеет новый разъем, заменяющий разъемы CAN Bus и OBD (OBDII 16E разъем).
- **Питание:** X-431 MASTER теперь поддерживает 12V и 24V, что позволяет диагностировать более крупные автомобили.

Прибор предназначен для диагностики электронных систем управления автомобиля, может диагностировать свыше 100 видов автомобилей, включая следующие:

- Европейские автомобили: Mercedes-Benz, BMW, Volkswagen, Fiat, Volvo, Citroen, Renault, Peugeot, Opel, Porsche, LAND ROVER и т. д..
- Американские автомобили: GM, Ford, Chrysler, etc.
- Азиатские автомобили: Toyota, Nissan, Honda, Mitsubishi, Mazda, , and Hyundai, Daewoo, и т. д..
- Китайские автомобили: Chery, Geely, Great Wall и т. д., свыше 60 марок.
- Другие автомобили: автомобили производства Малайзии, России, Индии, Мексики, Австралии и других стран.

Обновление онлайн

- Функция обновления онлайн упрощает получение последних диагностических программ

Сейчас X431MASTER является передовым автодиагностическим прибором в мире. Данный прибор исполнен в обновленном эргономичном дизайне. Он имеет большой сенсорный ЖК-экран и минипринтер, который позволит вам распечатать полученные результаты сразу после выполнения тестов.

Данный прибор совмещает в себе последние наработки автомобильной промышленности и компьютерных технологий, он подойдет не только крупным сервисным центрам, но также станет хорошим выбором для водителей.

Основные характеристики

X431MASTER имеет функции PDA:

- Рукописный ввод, органайзер, англо-китайский словарь.
- Если у вас есть свободное время, вы можете поиграть в игры.

Описание X431MASTER



X431MASTER состоит из трех частей: основного блока, смартбокса и минипринтера.

Прибор прост в использовании и является единым целым, что делает его транспортировку более удобной – с ним можно находиться вне автомобиля или зайти в магазин не опасаясь рассоединения и падения отдельных частей прибора.

Компоненты

Основной блок X431MASTER

Помимо вывода диагностической информации включает в себя и функции PDA.

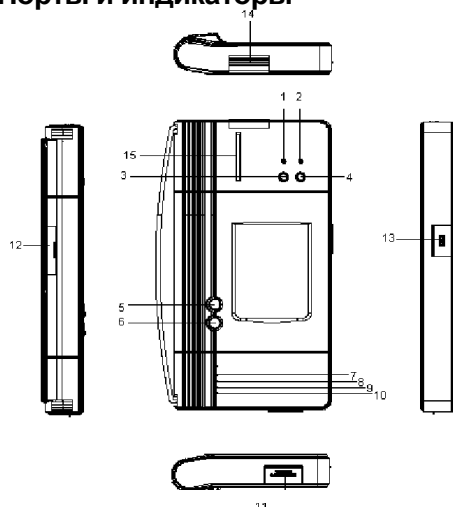
Smartbox

Это компьютер, работающий непосредственно с бортовым компьютером автомобиля. **Smartbox** разработан с учетом возможности обновления.

Мини принтер

Мини принтер распечатывает результаты тестов, для печати используется термобумага размера Ф30 x 57мм.

Порты и индикаторы



Описание портов и индикаторов

1	Индикатор готовность принтера SEL
2	Индикатор питания принтера
3	Кнопка распечатки
4	Кнопка подачи бумаги
5	Горячая клавиша (hot key) основного блока. Нажмите её для калибровки экрана или для входа в диагностический интерфейс.
6	Кнопка питания главного блока.
7	Индикатор отправки данных основному блоку
8	Индикатор получения данных от основного блока
9	Индикатор отправки данных ECU
10	Индикатор получения данных ECU
11	Диагностический разъем
12	Слот для CF карты
13	USB-порт
14	Загрузка бумаги
15	Выход бумаги (печать данных)

Описание комплекта поставки X431 Master

1	Основной блок X431MASTER	Отображение данных, полученных смартбоксом, функции PDA
2	Мини принтер	Печать результатов теста
3	CF Карта	Для записи диагностических программ и сохранения результатов диагностики
4	Кабель USB	USB "удлинитель"
5	Кардридер	Чтение или запись данных на карте CF
6	Диагностический адаптер	Данный прибор имеет разные адаптеры. Это лишь пример.
7	Кабель прикуривателя	Для работы прибора от прикуривателя
8	Главный кабель	Для соединения диагностического адаптера и диагностического разъема.
9	Смартбокс	Для связи прибора с бортовым компьютером автомобиля
11	Кабель питания для подключения к аккумулятору	Для зарядки прибора от аккумулятора автомобиля

С каждым прибором вы получаете ряд аксессуаров, включающий в себя кабели, переходники, адаптеры. Наша компания поставляет разные конфигурации (различающиеся набором диагностических программ и адаптеров). Более подробную

информацию вы можете получить у вашего дилера.

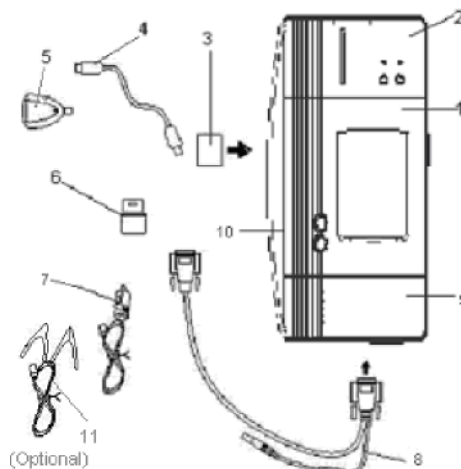


Рисунок 1-04

Принтер

Загрузка бумаги

Минипринтер использует термочувствительную бумагу размером Ф30×57mm (отверстие в катушке Ф7mm).

Для замены бумаги:

- 1) Открыть крышку на задней стороне принтера (см. Рисунок 1-05a):



Рисунок 1-05a

- 2) Вытащите стержень (ось) и наденьте на него катушку с термобумагой (См. рисунок 1-05b):



Рисунок 1-05b

- 3) Убедитесь, что вставили катушку правильной стороной, в противном случае принтер не сможет работать (См. Рисунок 1-05b)



Рисунок 1-05c

- 4) Откройте боковую пластину, протяните бумагу через бумагоприемник до тех пор, пока она не будет выходить из розетки. (см. 1-05d)



Рисунок 1-05d

- 5) Надавите на стержень, вставьте боковую пластину, закройте крышку.

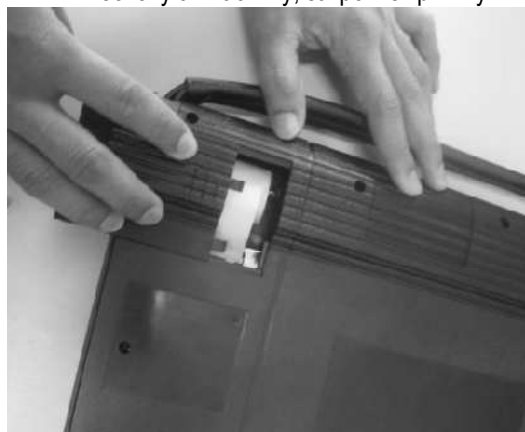


Рисунок 1-05e

Печать результатов теста

Принтер имеет 2 индикатора:

1. [SEL]: показывает готовность принтера
2. [POWER]: показывает состояние питания принтера.

Если лампа [SEL] не горит, нажмите кнопку [SEL] для включения. Когда индикатор горит - принтер работает, вы можете нажать кнопку [PRINT] на экране, X431MASTER напечатает результат теста. Описание кнопок и функций:

Внимание Принтер использует термобумагу, избегайте нагрева бумаги, иначе бумага станет непригодной для печати.

Технические характеристики X431MASTER

- **Операционная система:** LINUX
- **Оперативная память:** 16Mб
- **Объем CF-карты:** 512Mб
- **Интерфейс основного блока:** USB/ LPT
- **Напряжение:** DC12V / 24V
- **Питание:** около 9W
- **Экран:** 240X320 LCD сенсорный экран и подсветка
- **Компоненты:** основной блок, SMARTBOX и мини-принтер
- **Рабочая температура:** 0-50°C
- **Влажность:** <90%

Порядок работы X431MASTER

Принципы работы X431MASTER

X431MASTER основан на последних автомобильных и компьютерных технологиях. В частности X431MASTER использует функции самопроверки электронных систем управления автомобилем. Результаты тестов отображаются на LCD экране. С помощью этих данных пользователь может узнать типы и причины неисправностей, а также очистить журналы неисправности ECU.

Принципы проведения диагностики

В основной диагностической программе X-431 MASTER потребитель выбирает автомобиль и диагностическую программу, подходящую к этому автомобилю, основная программа X-431 MASTER загружает эту программу в SMARTBOX, который, в свою очередь, выполняет ее. После этого SMARTBOX может инициировать диагностические процедуры, считывать данные с датчиков и т.п. Основная программа X431

MASTER отображает полученные результаты тестов.

Начало работы с X431MASTER

Запуск X431MASTER

Включите питание прибора и нажмите кнопку [POWER], на экране появится интерфейс калибровки сенсорного дисплея. Если вы хотите пропустить эту процедуру, подождите 30 секунд или нажмите Hot key. Вы попадете в главный интерфейс операционной системы (при первом входе, на экране появится форма регистрации).

Зажмите кнопку [Power] на 2 секунды для выключения прибора.

Панель задач

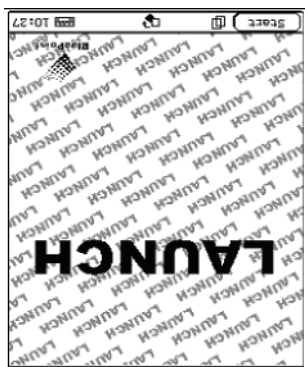
В нижней части экрана находится панель задач, которая включает в себя несколько кнопок (см. рисунок), имеющие следующие функции:



Кнопка [Start] - ее функции аналогичны функциям в Windows. Кликните по ней для вызова меню. Назначение разделов меню описано в таблице ниже.

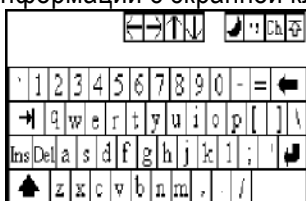
Active Taskbar Icon (иконка активных задач) - кликните по ней для вызова одной из активных задач или для переключения на другую.

Back Light (иконка управления подсветкой): - кликните по ней для включения или выключения подсветки экрана.



Кнопка "Поворот": позволяет «переворачивать» экран на 180 градусов, для более удобного просмотра в некоторых ситуациях.

Soft Keyboard (иконка активизации экранной клавиатуры): - кликните по ней для включения режима ввода информации с экранной клавиатуры.



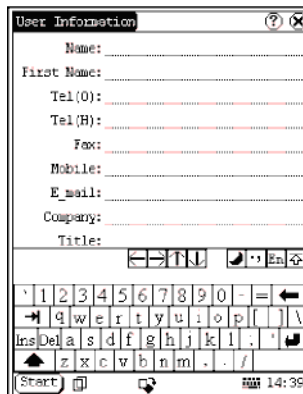
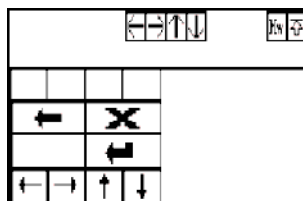
Ввод данных с клавиатуры

Внимание: Для ввода данных, пожалуйста, активируйте клавиатуру и выберите необходимую раскладку клавиатуры.

Использование клавиатуры

Активация и отключение

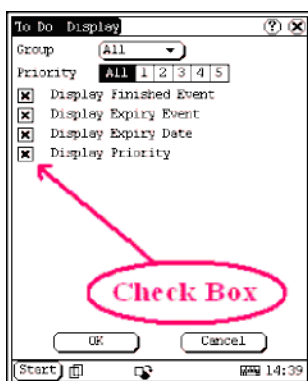
Вы можете нажать на иконку с изображением клавиатуры в правом нижнем углу экрана для ее активации. Повторное нажатие отключит клавиатуру



Функциональные клавиши

В правом верхнем углу виртуальной клавиатуры находятся 4 функциональные клавиши, которые позволяют переключаться между разными типами ввода. Также, на одной линии с ними, расположены четыре клавиши предназначенные для перемещения курсора.

В нижнем левом углу виртуальной клавиатуры находится кнопка переключения регистра (переключение строчных и прописные букв). Белая кнопка в нижнем правом углу клавиатуры - это пробел.

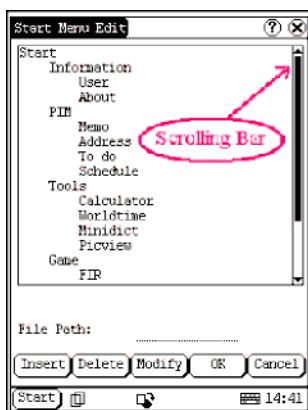


текущий интерфейс будет закрыт. После окончания редактирования нажмите эту кнопку для выхода из приложения.

2) Кнопка [Cancel] - нажмите ее, чтобы закрыть текущий интерфейс или отменить редактирование.

Интерактивная справка

Нажмите кнопку [help] в правом верхнем углу интерфейса для получения полезной информации о текущем приложении.



Управление приложениями

Флажок

Установите флажок в окошке для выбора функции. После этого в окошке отразится 'X', а справа от него отобразится описание функции. Вы можете выбрать одновременно несколько функций.

Полоса прокрутки

Линейка прокрутки обычно располагается в правой стороне сенсорного экрана. Кликая или перемещая ее Вы можете перемещать содержимое документа вверх или вниз. Если содержание отображаемого документа не может полностью разместиться на одной странице, то перемещая линейку прокрутки Вы можете перейти к следующей странице.

Общие кнопки

1) кнопка в верхнем правом углу интерфейса - после клика по этой кнопке

Методика диагностики автомобилей

Подготовка и Диагностические адаптеры

Подготовка

Условия выполнения тестов

- Включите зажигание.
- Напряжение батареи автомобиля должно быть от 9 до 37V (номинальное напряжение X431MASTER-12V / 24V).
- дроссельная заслонка должна быть закрыта.
- Время зажигания и число оборотов холостого хода, температура воды и температура трансмиссионного масла должны находиться в нормальном рабочем диапазоне (температура воды 90 – 110°C и температура масла 50 – 80°C)

Выбор диагностического адаптера

Выбор диагностического адаптера полностью зависит от данной модели автомобиля. Если в вашей поставке отсутствует нужный диагностический адаптер, необходимо приобрести его отдельно.

Положение DLC в автомобиле

Положение DLC надо уточнять у производителя или в документации, поставляемой с автомобилем.

Подсоединение

- Вставьте CF карту в слот (убедитесь, что карта вставлена правильно, наклейкой "вверх").
- Вставьте один конец основного кабеля в диагностический разъем SMARTBOX, а другой в разъем диагностического адаптера.

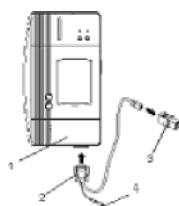


рисунок 2-01

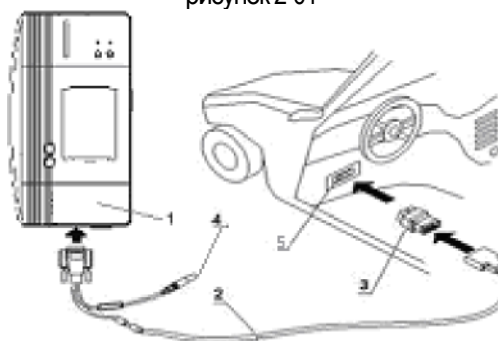


рисунок 2-02

- 1- Smartbox
- 2 – Главный диагностический кабель
- 3 - Диагностический адаптер
- 4 - Разъем питания
- 5 - DLC

Напоминание:

Если питания от DLC недостаточно или питание повреждено, вы можете запитать прибор следующими способами

- ◆ От прикуривателя, через специальный переходник.
- ◆ От батареи: подключите специальный кабель к клеммам батареи.

Режим работы

X431MASTER может диагностировать множество автомобилей, зайдите на сайт [:http://www.x431.com](http://www.x431.com) для обновления данных и загрузки самых последних версий диагностических программ.

Вход в функциональное меню

После подключения прибора к автомобилю нажмите кнопку **[POWER]** для запуска X431MASTER

После запуска нажмите **[HOTKEY]** для входа в диагностический интерфейс (или нажмите кнопку **[Start]**, затем выберите **[GAG]→[GD Scan]**), на экране отобразится главная страница интерфейса диагностики автомобилей, (см. Рисунок 2-03).

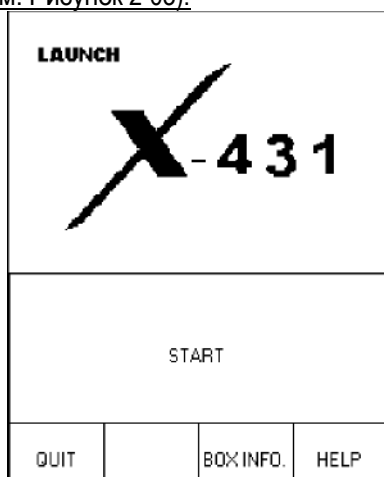


Рисунок 2-03

Описание кнопок:

- ◆ **[QUIT]** – выход из диагностической программы.
- ◆ **[BOX INFO.]** - просмотр версии ПО SMARTBOX
- ◆ **[HELP]** - просмотр справке
- ◆ **[START]** – начало диагностики.
- ◆ Нажмите кнопку **[START]**, на экране появится **меню выбора производителя**

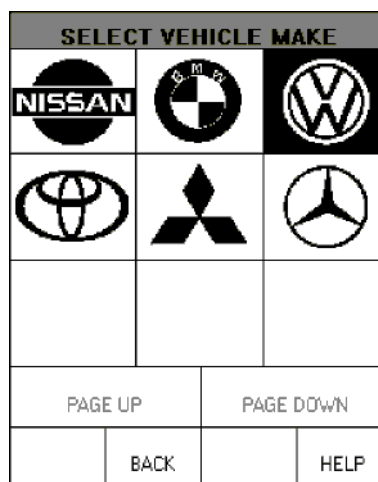


Рисунок 2-04

Описание кнопок:

- ◆ **[BACK]**: возврат к предыдущему интерфейсу.
- ◆ **[PAGE UP]**: показать предыдущую страницу (если текущая страница – первая, кнопка неактивна).
- ◆ **[PAGE DOWN]**: показать следующую страницу (если текущая страница – последняя, кнопка неактивна).
- ◆ **[HELP]**: показать справку.

Нажмите на значок Volkswagen

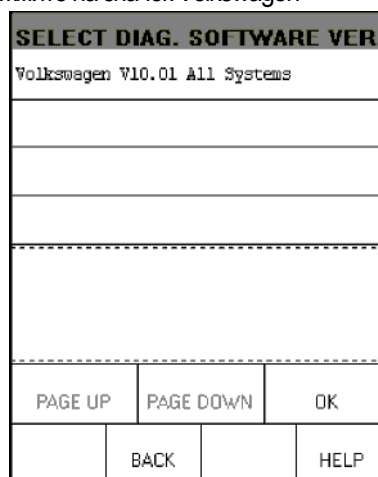


Рисунок 2-05

Описание кнопок:

- ◆ **[BACK]**: возврат к предыдущему интерфейсу
- ◆ **[HELP]**: показать справку.

Нажмите [**Volkswagen V10.01 All Systems**]

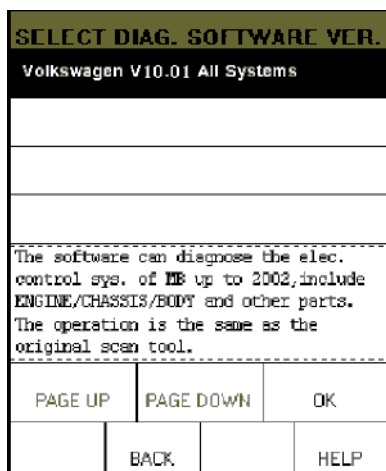


Рисунок 2-06

Данное программное обеспечение может диагностировать электронную систему управления автомобиля Volkswagen вплоть до 2002 года. Нажмите кнопку [OK],

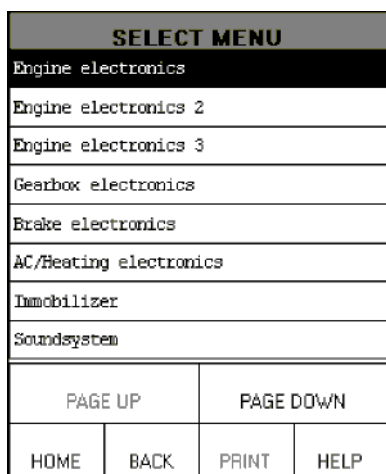


Рисунок 2-07

Внимание:
Диагностика различных систем проводится одинаково. [Engine electronics] выбрано в качестве примера.

Описание кнопок:

- ◆ **[PAGE DOWN]:** показать следующую страницу
- ◆ **[HOME]:** вернуться на главную страницу
- ◆ **[BACK]:** вернуться в предыдущий интерфейс
- ◆ **[HELP]:** показать справку.

Нажмите [Engine electronics], если связь успешно установлена, на экране появится информация о ECU

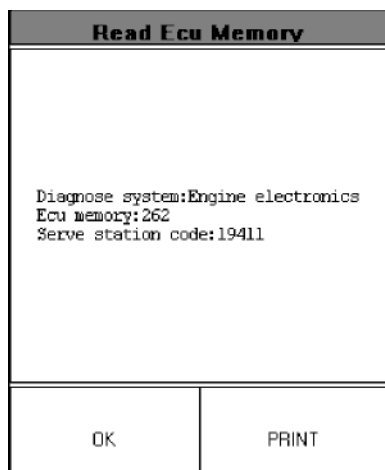


Рисунок 2-08

Описание кнопок:

- ◆ **[OK]:** продолжать тест.
- ◆ **[PRINT]:** печать отображаемой информации

На рисунке 2-09 пример распечатки информации.

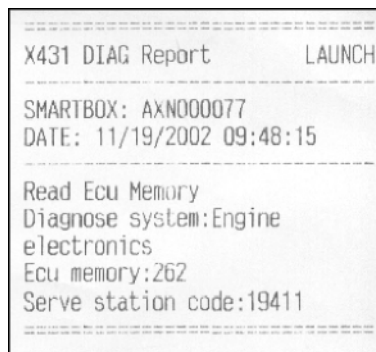


Рисунок 2-09

Нажмите кнопку [OK].

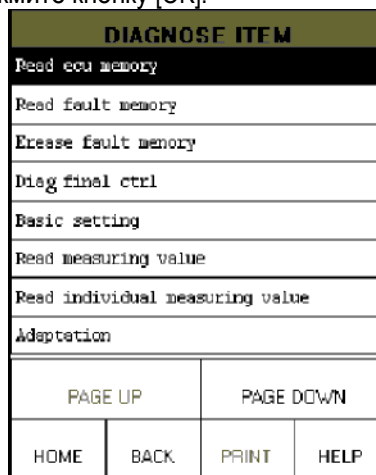


Рисунок 2-10

Описание кнопок:

- ◆ **[HOME]:** вернуться на главную страницу
- ◆ **[BACK]:** вернуться в предыдущему интерфейсу
- ◆ **[HELP]:** показать справку.
- ◆ **[PAGE DOWN]:** показать следующую страницу.

Нажмите кнопку [PAGE DOWN] для просмотра следующей страницы функционального меню

DTC CODE			
00768 R.heat exchanger temp. Signal at sender-G154			
00771 Fuel gauge sender-G			
PAGE UP		PAGE DOWN	
HOME	BACK	PRINT	HELP

Рисунок 2-16

Описание кнопок:

- ◆ **[HOME]:** вернуться на главную страницу
- ◆ **[BACK]:** вернуться в предыдущий интерфейс
- ◆ **[PRINT]:** печать результатов теста

Нажмите [PRINT] для распечатки результатов теста.

X431 DIAG Report	LAUNCH

SMARTBOX: AXN000077	
DATE: 11/19/2002 09:48:20	

Total codes: 002	
CODE001:	
00768 R.heat exchanger	Signal at
temp.sender-	positive
G154	
CODE002:	
00771 Fuel gauge	
sender-G	

Рисунок 2-17

Если все коды ошибок сброшены или отсутствуют, экран примет вид:

Fault Code
No fault code.
OK

Рисунок 2-18

Нажмите кнопку [OK], для возврата в предыдущее меню.

Diag Final Ctrl

Выберите пункт [Diag Final Ctrl], экран примет вид:

Diag final ctrl
Speedometer Final controller can be performed, continue?
YES
NO

Рисунок 2-19

Описание кнопок:

- ◆ **[YES]** - для выполнения теста
 - ◆ **[NO]** - для возврата в предыдущее меню.
- После завершения теста, на экран появится надпись «Finished»

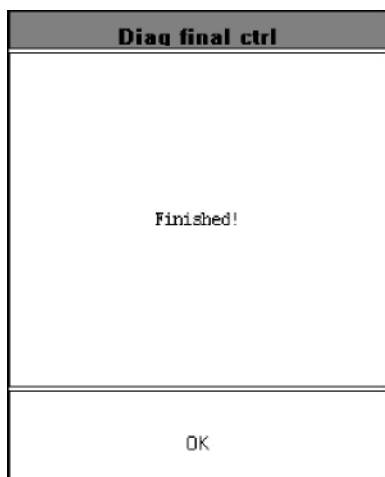
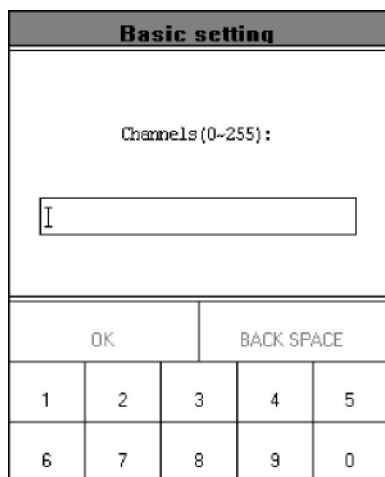


Рисунок 2-20

Нажмите кнопку [OK], для возврата в предыдущее меню.

Basic Setting

После окончания работы, некоторым системам необходима настройка. Нажмите [Basic Setting] в меню функций, экран примет вид:



Чтение измеренных параметров

Нажмите [Read Measuring Value] в меню функции.

Если вы ошиблись и набрали не тот номер канала, нажмите [BACK SPACE] для удаления символов. После ввода нужного номера нажмите кнопку [OK].

Например, если вы введете цифру "1", экран примет вид, как на рисунке 2-23.

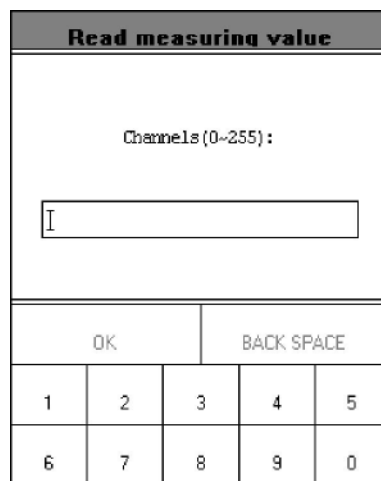


Рисунок 2-22

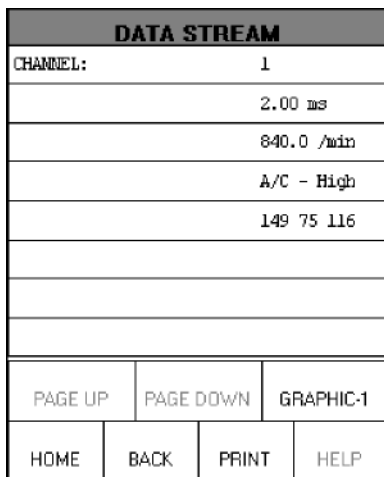


Рисунок 2-23

Вы можете просмотреть полученные значения в виде графика, нажав [GRAPHIC-1] (пример графика смотрите на рисунке 2-14)

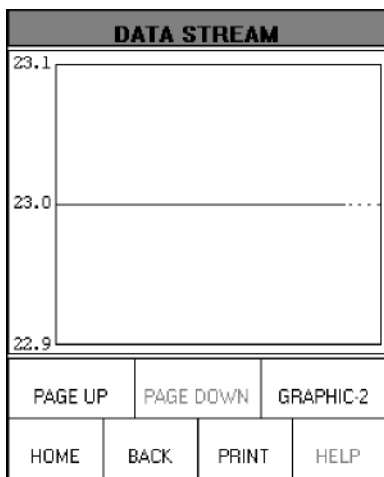


Рисунок 2-24

Нажмите [GRAPHIC-2] для отображения графика данных второго потока. На рисунке 2-25 вы можете увидеть расположение двух графиков на экране одновременно.

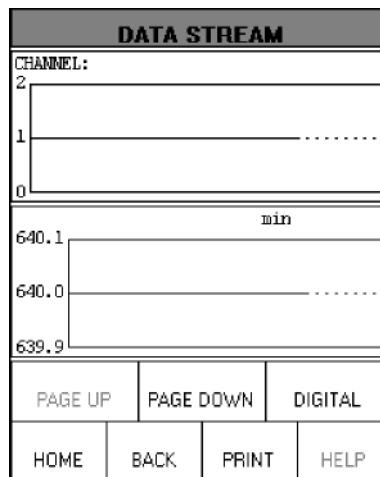


Рисунок 2-25

Напоминание:

- ◆ Если вы повторно нажмете кнопку [DIGITAL], экран покажет «живые» значения данных.
- ◆ Существуют 3 режима отображения данных: [DIGITAL], [GRAPHIC-1] и [GRAPHIC-2].

Чтение отдельного значения измерения

Нажмите [Read Individual Measuring Value] в меню функции, экран примет следующий вид (см.рисунок 2-26):

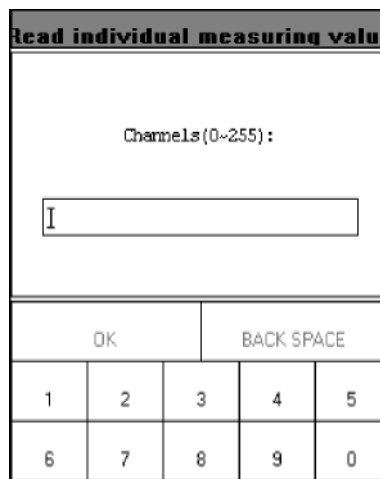


Рисунок 2-26

Если вы ошиблись и набрали не тот номер канала, нажмите [BACK SPACE] для удаления символов. После ввода нужного номера нажмите кнопку [OK].
Например: если вы введете цифру "1", экран примет вид, как на рисунке 2-27

Indi Value				
Individual measuring value:255				
OK				

Рисунок 2-27

Adaptation

Нажмите [Adaptation] в меню функций.

Adaptation				
Channels(0~255):				
<input type="text"/>				
OK		BACK SPACE		
1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

Рисунок 2-28

Введите номер нужного канала, если вы ошиблись при наборе, нажмите [BACK SPACE] для удаления символов. После ввод правильного номера нажмите кнопку [OK], вы перейдете к интерфейсу ввода кода станции технического обслуживания (см. рисунок 2-29).

Adaptation				
Serve station code(0~65535):				
<input type="text"/>				
OK		BACK SPACE		
1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

Рисунок 2-29

После ввода кода, нажмите кнопку [OK], вы перейдете в следующий интерфейс (см. Рисунок 2-30).

Adaptation				
Matched data(0~65535):				
<input type="text"/>				
OK		BACK SPACE		
1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

Рисунок 2-30

После ввода, нажмите кнопку [OK] для выполнения функции "adaptation".
Если адаптация пройдет успешно, экран примет следующий вид (рисунок 2-31):



Рисунок 2-31

Code Control Unit

Нажмите [Code Control Unit] в меню функций (см. рисунок 2-32).

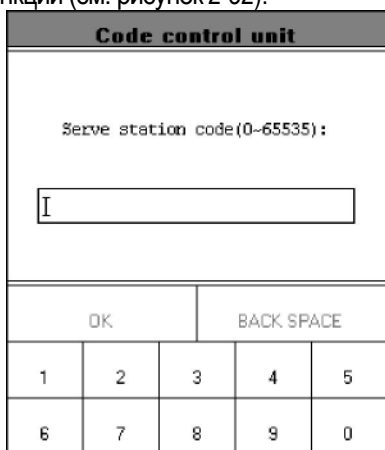


Рисунок 2-32

Ведите код станции технического обслуживания. Если вы ошиблись и набрали не тот код, нажмите [BACK SPACE] для удаления символов. После ввода нужного кода нажмите кнопку [OK]. На экране появится интерфейс ввода кода блока управления, см. Рисунок 2-33.

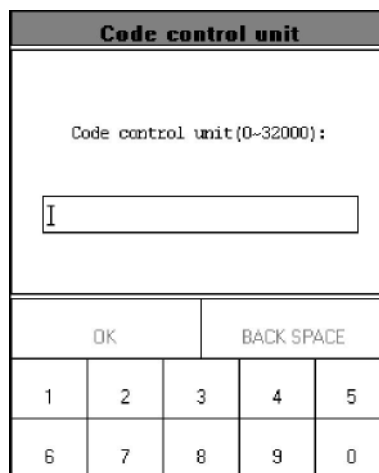


Рисунок 2-33

Наберите код блока управления, если вы ввели неправильную цифру, нажмите [BACK SPACE] для ее удаления. После ввода правильного кода, нажмите кнопку [OK] для выполнения функции "code control unit"

Если блок управления был успешно закодирован, экран примет следующий вид (рисунок 2-34):

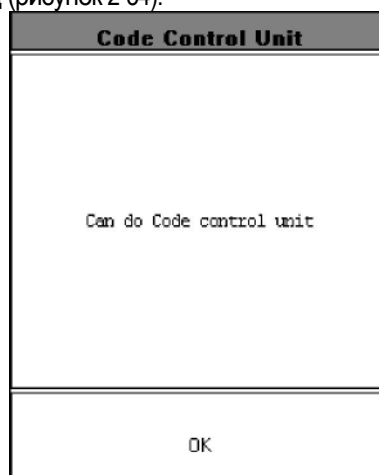


Рисунок 2-34

Если нет, экран примет вид (рисунок 2-35):

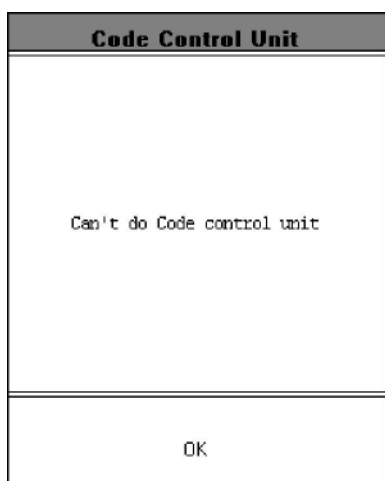


Рисунок 2-35

Авторизация

Внимание.

Необходимо пройти авторизацию перед выполнением таких процедур, как code control unit, adaptation и тд.

Нажмите [Login Procedure] в меню функции.

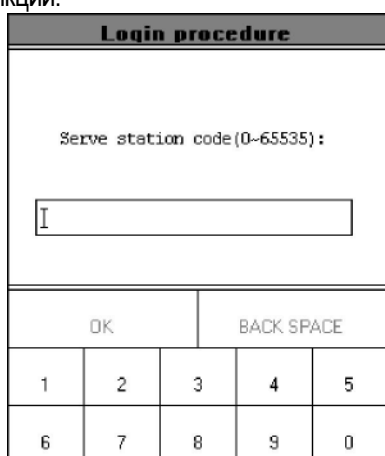


Рисунок 2-36

Ведите код станции технического обслуживания. Если вы ошиблись и набрали не тот код, нажмите [BACK SPACE] для удаления символов. После ввода нужного кода нажмите кнопку [OK]. На экране появится интерфейс ввода пароля

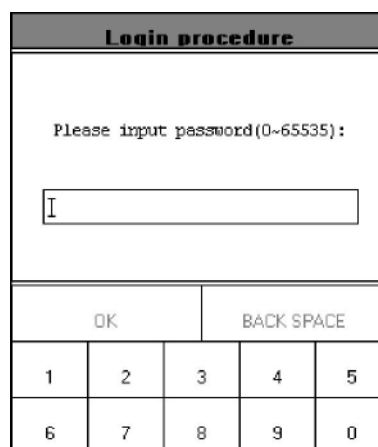


Рисунок 2-37

Введите пароль, (если вы ввели неверную цифру, нажмите [BACK SPACE] для удаления). После ввода пароля нажмите кнопку [OK]. Если вы набрали правильный пароль, экран примет вид (рисунок2-38).

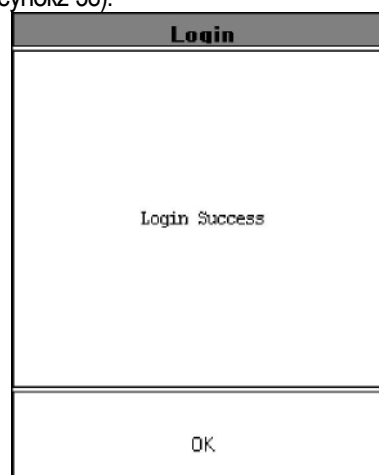


Рисунок 2-38

Нажмите кнопку [OK], чтобы вернуться в меню функций.

Запись данных

Вы можете сохранять и просматривать сохраненные данные, что может помочь вам при устранении неполадок.

Сохранение данных

Выберите пункт 'read data stream'.

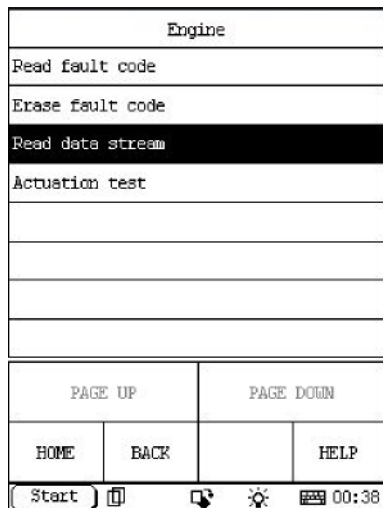


Рисунок 2-39

Вы попадете в следующий интерфейс, рисунок 2-40

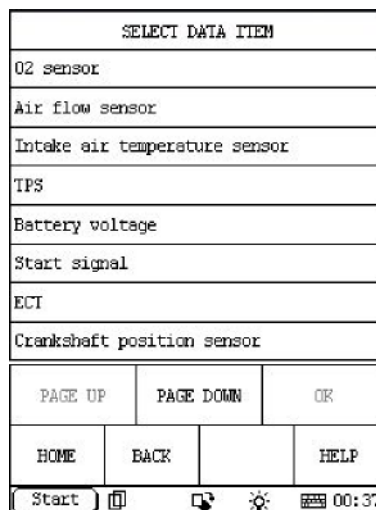


Рисунок 2-40

Выберите данные, которые вы хотите просмотреть. (на рисунке 2-41 выбраны все доступные на экране пункты).



Рисунок 2-41

Нажмите 'OK' для отображения данных, как рисунок 2-42

DATA STREAM			
O2 sensor	781 mV		
Air flow sensor	250 HZ		
Intake air temperature sensor	76 °C		
TPS	781 mV		
Battery voltage	12.9 V		
Start signal	Off		
ECT	72 °C		
PAGE UP	PAGE DOWN	STOP	GRAPHIC-1
HOME	BACK		HELP
Start [] [] [] [] 00:22			

Рисунок 2-46

Нажмите 'stop', для прекращения записи. Данные сохранены, вы перейдете в следующий интерфейс:

Select Vehicle Status	
None	
Good	
Bad	
PAGE UP	PAGE DOWN
Start [] [] [] [] 07:20	

Рисунок 2-47

Вы можете отметить состояние автомобиля на момент записи: "None / Good / Bad" (нет / исправное / неисправное). После выбора, вы перейдете к следующему интерфейсу (см. Рисунок 2-48).

STREAM SAVE		
SAVE		
DISPLAY		
CLEAR		
HOME	BACK	HELP
Start [] [] [] [] 07:11		

Рисунок 2-48

Нажмите 'display' для просмотра продолжительности записи потока данных.

Просмотр потока данных

Для просмотра записанных данных, убедитесь, что вы находитесь в интерфейсе чтения потока данных. Только в этом случае, вы сможете сохранить данные и соответствующие файлы для последующего просмотра.

Есть два способа для просмотра потока данных:

1. Установить связь между прибором X431MASTER и автомобилем, следовать шагам, проделанным на рисунках 2-42, 2-56, 2-57 и 2-58.
2. Загрузить и установить программу Demo с сайта www.x431.com, запустить программу Demo и следовать инструкциям от рисунка 2-49 до рисунка 2-58.

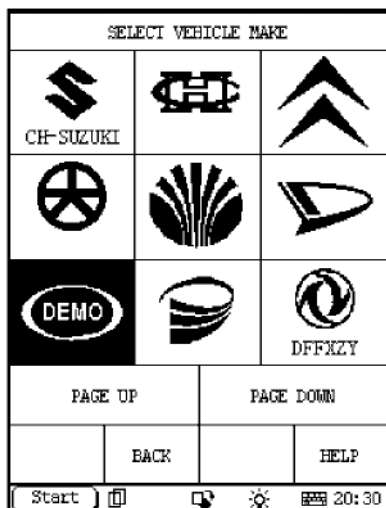


Рисунок 2-49 (нажмите 'DEMO')

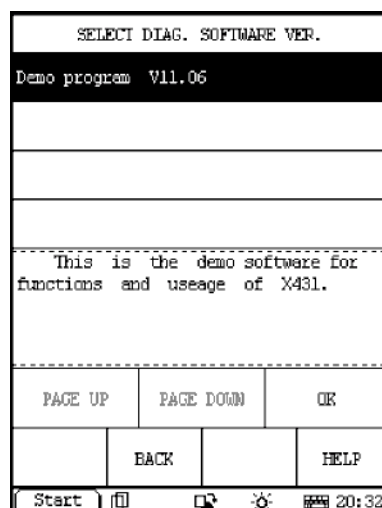


Рисунок 2-51 (нажмите "OK")

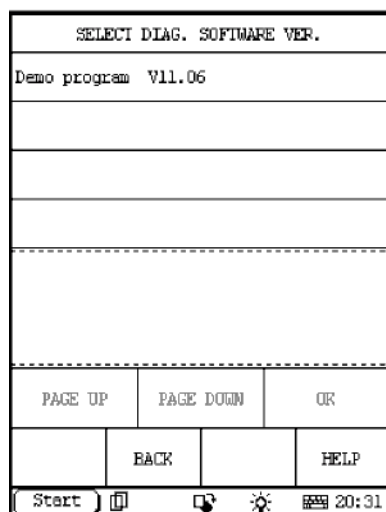


Рисунок 2-50 (выберите программу 'Demo V11.06')

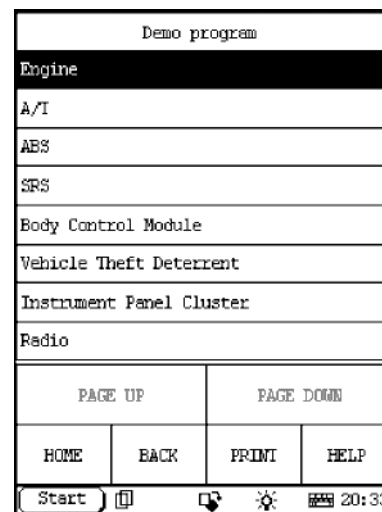


Рисунок 2-52 (выберите 'Engine')

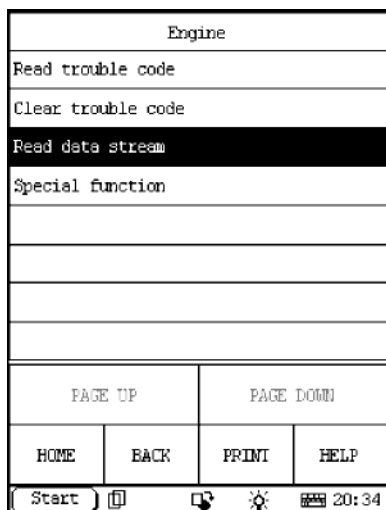


Рисунок 2-53 (выберите 'Read data stream')

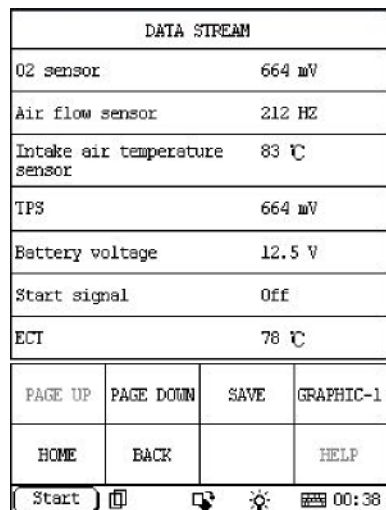


Рисунок 2-55(нажмите 'save')



Рисунок 2-54 (Выберите нужные датчики)

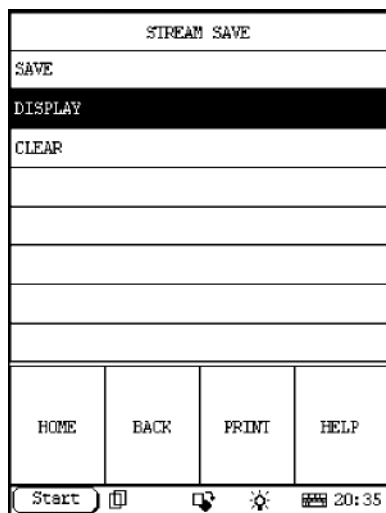


Рисунок 2-56 (нажмите 'Display')

STREAM DISPLAY			
20080422 GOOD			
demo : 1/28/2001 20:23:49			
PAGE UP	PAGE DOWN	DELETE	DISPLAY
HOME	BACK	PRINT	HELP
Start [] [] [] [] 20:35			

Рисунок 2-57 (выберите имя файла и нажмите 'Display' или 'Delete')

DATA STREAM			
001 Actual engine torque	845 Nm		
002 Specified engine torque	2000 Nm		
003 Maximum momentary engine torque	1640 Nm		
044 Torque limit as a result of engine protection	NOT ACTIVE		
045 Torque limit as a result of full load	NOT ACTIVE		
046 Torque limit as a result of maximum speed governing	NOT ACTIVE		
PAGE UP	PAGE DOWN	<-	->
HOME	BACK	HELP	
Start [] [] [] [] 07:23			

Рисунок 2-58 (нажмите < или > для просмотра данных)

В интерфейсе 2-56 нажмите кнопку "Display", на экране появятся все сохраненные файлы (как на рисунке 2-57). Внизу будет указано название используемой диагностической программы, дата и время записи. По этой информации вы сможете найти нужные записи. После выбора нужной записи нажмите "Display", на экране появится

перечень данных, как на рисунке 2-58, используйте кнопки <— и —> для просмотра предыдущего и следующего листов данных. Просмотр разницы между данными, полученными до и после нахождения неисправности, может помочь вам устранить ошибки.

Сброс потока данных

Если на CF карте недостаточно места или присутствуют ненужные данные, зайдите в интерфейс, указанный на рисунке 2-45, чтобы удалить ненужные данные. В интерфейсе, указанном на рисунке 2-45, нажмите кнопку "Clear", интерфейс примет вид как на рисунке 2-57. Выберите файл, который вы хотите удалить, затем нажмите кнопку "Delete", данный файл будет удален с CF карты.

Функции PDA

X431MASTER

Меню "пуск" содержит функции для X431MASTER, смотрите на следующий рисунок. Выберите со стилусом для выполнения этих функций.



Список функций PDA (см. рисунок 4-01)

PIM (Personal Information Management)	Мемо (записная книжка)	Для записи важной информации, идей и их систематизации.
	Address (адресная записная книжка)	Для хранения детальной информации о родственниках, друзьях, коллегах и деловых партнерах, которая легкодоступна для просмотра или редактирования.
	To Do (Ежедневник)	Очень удобный для пользователя ежедневник для ведения деловых записей, анализа запланированных и выполненных мероприятий и дел, удаления или добавления отчетов о задачах, установки приоритета задач, и просмотра классифицируемых задач.
	Расписание	Чтобы планировать поездки и встречи на каждый день; проверять время намечать дела ежедневно, еженедельно, ежемесячно и/или ежегодно; и описывать место, время и другие детали для каждого действия.
Tools (Инструменты)	Calculator (Калькулятор)	Очень удобный калькулятор с двумя режимами: обычный и научный.
	World Time (Поясное время)	Данная функция позволяет определить поясное время для многих крупных городов. Это очень

		полезный помощник для любителей путешествовать.
	Run	Позволяет запускать программы, работающие в операционной системе.
	Picture View (Просмотр изображений)	Данная функция позволяет просматривать различные виды изображений, размеры которых при просмотре можно менять.
Game (Игры)	FIR	Это - своего рода шахматы.
	Reversi	Эта игра может занять некоторую часть Вашего свободного времени.
Control Panel (Панель управления)	Application (Информация о приложениях)	Для отображения информации о приложениях, отображающихся в меню 'Start', включая название групп, подменю и т.д.
	Power Management (Управление питанием)	Для предварительных установок по использованию энергии с целью ее экономии.
	Clock Set (Установка часов)	Для установки системного времени.
	Contrast (Контрастность)	Для регулировки контрастности изображения на дисплее.
	Language Set (Выбор языка)	Для выбора языка интерфейса.
Vehicle maintenance (Поддерживаемые автомобили)	Vehicle diagnosis (Диагностика автомобилей)	Функция профессиональной диагностики автомобилей.
	Sensor test and simulation (Проверка и моделирование датчиков)	Для проверки датчиков на автомобилях и моделирования выходных сигналов различных датчиков.

Информация о системе

Информация о пользователе

User Information

Name: |

First Name: |

Tel (0): |

Tel (H): |

Fax: |

Mobile: |

E-mail: |

Company: |

Title: |

Address (0): |

Address (H): |

Zipcode: |

OK Cancel

(Start) 14:52

Рисунок 4-02

Здесь пользователь может заполнить информацию о себе.

- 1) Нажмите кнопку [Start].
- 2) Выберите пункт [System Information]
- 3) Выберите [User Register] из всплывающего меню [System Information] и откройте окно информации о пользователе.
- 4) Активируйте виртуальную клавиатуру для ввода информации.
- 5) Нажмите кнопку [OK], чтобы сохранить и закрыть текущий интерфейс.

О приборе

About

Serial: |

Hardware: |

System software: |

GAG software: |

OK

(Start) 14:52

Рисунок 4-03

Нажмите [about] в меню [System Information]. В появившемся окне вы можете указать информацию о вашем приборе (серийный номер и т.п.). Нажмите кнопку [OK], чтобы выйти.

Приложения и игры

Приложения

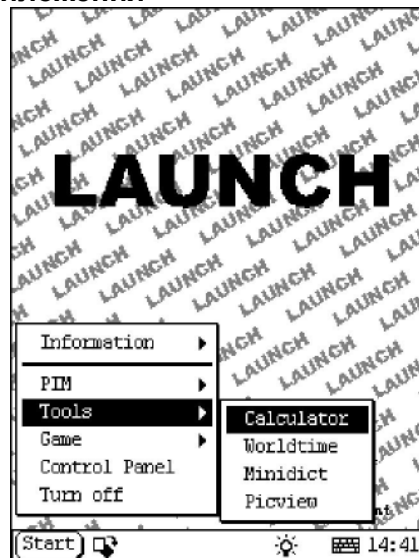


Рисунок 4-04

- 1) нажмите кнопку [Пуск]
- 2) Выберите пункт "tools"

- 3) Во всплывающем подменю выберите нужное приложение (см. рисунок 4-04).

калькулятор

Калькулятор может выполнять не только общие вычисления как обычный калькулятор (например, сложение и вычитание), но и более сложные функции, например, такие как вычисление логарифмов и факториалов.

- 1) В меню "tools" выберите "Калькулятор".
- 2) Нажмите значок в верхнем левом углу экрана, чтобы переключаться между научным и обычным калькулятором.
- 3) Нажмите кнопку "Unit Conversion", чтобы переключить между конвертером единиц и простым калькулятором.

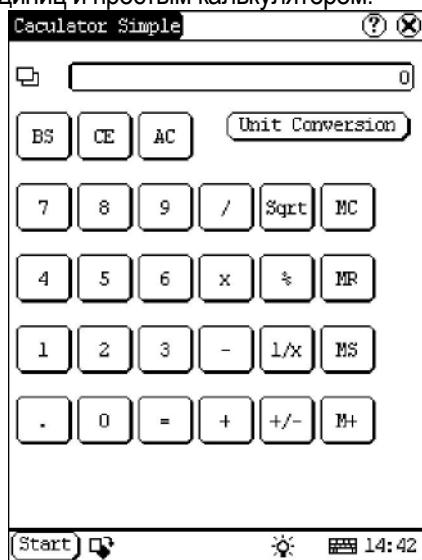


Рисунок 4-05

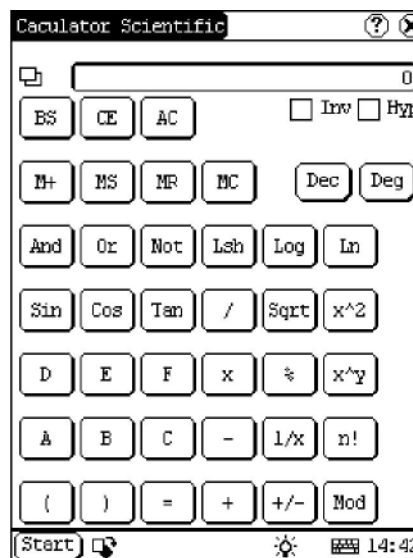


Рисунок 4-06

Обычный калькулятор (см. рисунок 4-05):

Научный калькулятор (см. рисунок 4-06).

Для ввода чисел в научный калькулятор используйте экранную клавиатуру.

Конвертер единиц (см. рисунок 4-07):

- 1) нажмите кнопку 'Unit type' в верхнем правом углу, чтобы выбрать тип единицы
- 2) Введите цифры после названия единицы, для перевода в другие системы измерения.
- 3) Если вы хотите вернуться к интерфейсу обычного калькулятора, нажмите кнопку 'X', в верхнем правом углу, чтобы закрыть текущий интерфейс.

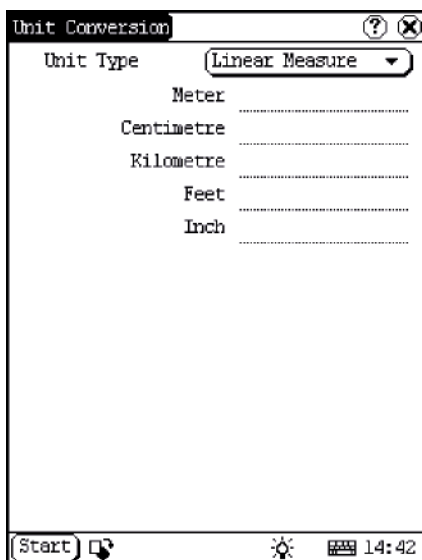


Рисунок 4-07

Мировое Время

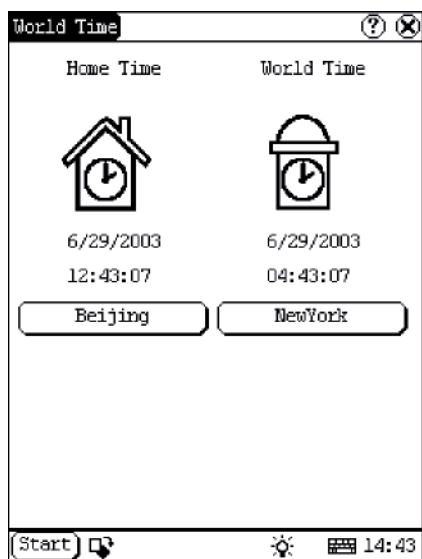


Рисунок 4-08

- 1) Во всплывающем меню 'Tools', выберите пункт 'world time' для открытия интерфейса выбора поясного времени.
- 2) Кликните кнопку под иконкой 'Home Time' для выбора Вашего региона.

- 3) Кликните кнопку под иконкой 'World Time' для выбора часового пояса или региона.
- 4) Теперь Вы можете видеть время непосредственно в любом регионе мира (См. рисунок 4-08).

Словарь

- 1) В меню "tools" выберите пункт "Словарь".
- 2) Активизируйте виртуальную клавиатуру для ввода слов.
- 3) Выберите слово из левого списка, нажмите на него. Справа вы увидите перевод.

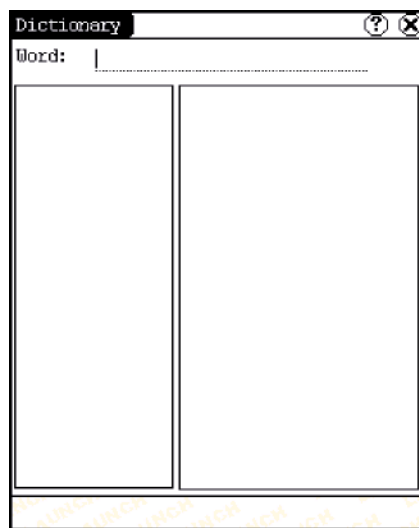


Рисунок 4-09

Просмотр изображения

- 1) Нажмите кнопку [Пуск].
- 2) В меню "tools" выберите пункт 'Picview', чтобы открыть программу просмотра изображений (см. рисунок 4-10).
- 3) В интерфейсе просмотра изображений, кликните иконку вверху в панели инструментов.
- 4) Выберите каталог из левого списка интерфейса.
- 5) Выберите файл из правого списка интерфейса.
- 6) Кликните кнопку [Parent Dir] и Вы сможете увидеть родительский каталог текущего каталога.

- 7) Вы можете увидеть каталог изображений в правой стороне 'Path'.
- 8) Вы можете увидеть имя файла изображения в правой стороне 'File'.
- 9) Кликните кнопку [OK] для открытия изображения.

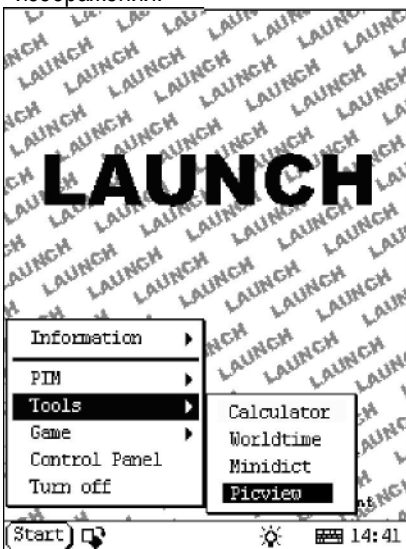


Рисунок 4-10

Рисунок 4-11

Игры

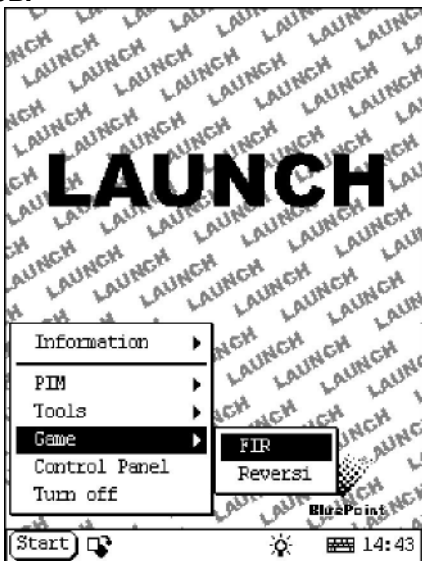


Рисунок 4-12

- 1) Нажмите кнопку [Пуск].
- 2) Во всплывающем меню выберите пункт 'Game'.

- 3) Во всплывающем подменю выберите интересующий Вас пункт. (См. рисунок 4-12)

FIR

- 1) Во всплывающем меню, открывшемся после выбора пункта 'Game', выберите пункт 'FIR' для открытия шахматной доски.
- 2) Перед началом игры выберите черные или белые фигуры (См. рисунок 4-13). Тот, кто выберет для игры черные фигуры, начинает первым.

Правила игры.

Вы должны попробовать выстроить свои пять шахматных фигур в линию и помешать вашему противнику достигнуть этой цели во время игры. Тот, кто первым выстроил свои пять шахматных фигур в линию - победитель. Перед стартом игры Вы можете выбрать для себя черные или белые фигуры внизу шахматной доски.

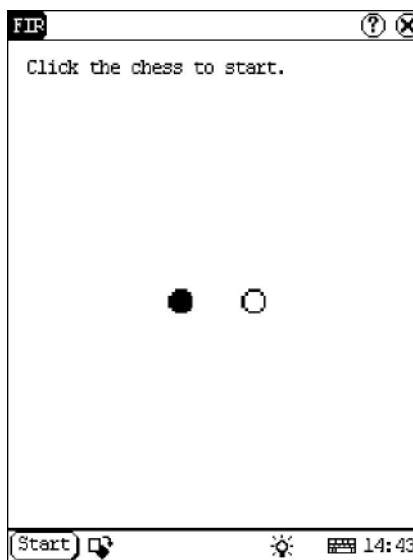


Рисунок 4-13

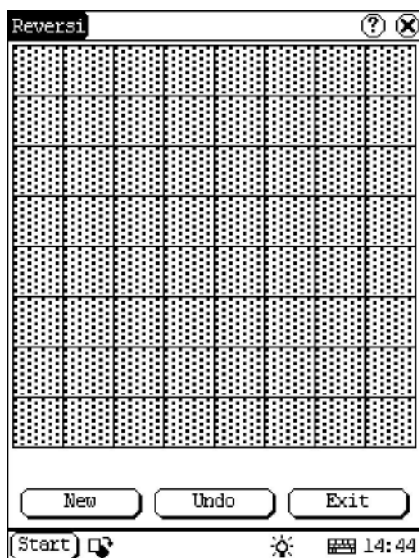


Рисунок 4-14

Reversi

- 1) Во всплывающем подменю "Games" выберите пункт 'Reversi', чтобы открыть шахматную доску (см. рисунок 4-14).
- 2) Нажмите кнопку [New Game] для начала игры.
- 3) Нажмите кнопку [Undo] для перезапуска игры.
- 4) Нажмите кнопку [Close] для закрытия шахматной доски.

Правила:

Тот, кто выбирает белые шахматные фигуры, ходит первым. Все черные шахматные фигуры, находящиеся между двумя белыми фигурами становятся белыми, и наоборот, все белые шахматные фигуры, находящиеся между двумя черными, становятся черными. Так во время каждого хода, играющие должны стараться обратить фигуры противника в свой цвет. Когда шахматная доска полностью заставлена шахматными фигурами и ходов больше нет, необходимо подсчитать количество фигур каждого цвета. Если число белых шахматных фигур - больше чем черных, то играющий белыми - победитель.

PIM

- 1) Нажмите кнопку [Start].
- 2) Во всплывающем меню выберите пункт 'PIM'.
- 3) В открывшемся списке выберите необходимую Вам функцию (см. рисунок 4-15).

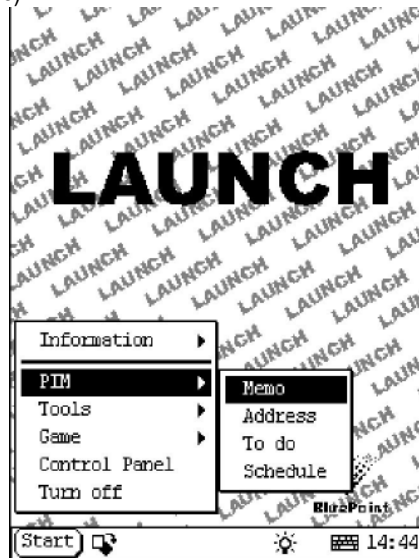


Рисунок 4-15

Записная книжка

Основные функции записной книжки: добавление новых записей, просмотр записей, удаление записей, просмотр типов и т.д.

- 1) Во всплывающем списке открывшемся при выборе пункта 'PIM', выберите пункт 'Memo', для открытия интерфейса управления записями (см. рисунок 4-16).
- 2) После того, как Вы нажмете кнопку в верхнем правом углу, на экране появится список типов. После этого Вы можете выбрать тип записи.
- 3) В списке типов Вы можете также выбрать группу редактирования в списке типов, для открытия интерфейса Группы редактирования.
- 4) Список записей соответствующего типа отобразится в списке на середине интерфейса управления записью.
- 5) Нажмите по одной записи в списке записей для открытия интерфейса редактирования записей.
- 6) Нажмите кнопку [New] для открытия новой записи.

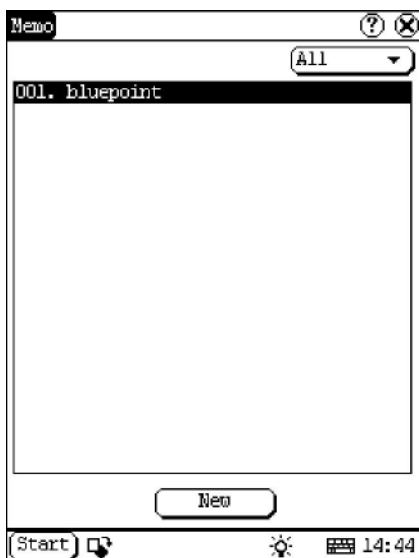


Рисунок 4-16

Добавление новой записи

- 1) В интерфейсе управления записями, нажмите кнопку [New] для создания новой записи.
- 2) Активизируйте клавиатуру, и заполнить предмет и содержание.
- 3) Нажмите кнопку в верхнем правом углу, а затем выберите тип во всплывающем списке.
- 4) Нажмите кнопку [OK] для записи и закрытия созданной записи.
- 5) После этого Вы сможете увидеть новую запись в списке интерфейса управления записи.

Просмотр записей

- 1) В списке интерфейса управления записями, нажмите запись, содержание которой Вы хотите просмотреть.
- 2) После этого Вы сможете просмотреть содержание записи в интерфейсе редактирования записи.
- 3) Нажмите кнопку [OK] для закрытия интерфейса редактирования записи.

Редактирование записи

- 1) В списке интерфейса управления записями, нажмите запись, которую Вы хотите отредактировать.

- 2) После этого Вы можете редактировать содержание записи в открытом интерфейсе редактирования.
- 3) После окончания редактирования, нажмите кнопку [OK] для сохранения отредактированного содержания записи и закрытия интерфейса редактирования записи.

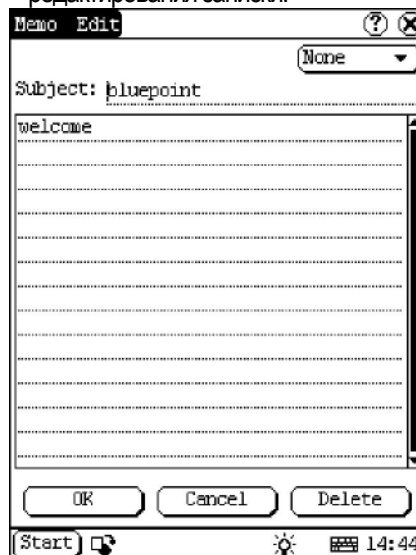


Рисунок 4-17

Удаление записи

- 1) В В списке интерфейса управления записями, нажмите запись, которую Вы хотите удалить.
- 2) После этого Вы сможете удалить запись в открытом интерфейсе редактирования записи.
- 3) Нажмите кнопку [Delete], для удаления записи и закрытия интерфейса редактирования записи.

Редактирование типа

- 1) Нажмите кнопку в верхнем правом углу интерфейса, и на экране отобразится список типов.
- 2) В списке типов, выберите группу редактирования для интерфейса редактирования групп.
- 3) Активизируйте клавиатуру.
- 4) В текстовом поле внизу интерфейса, введите имя типа.

- 5) Нажмите кнопку [Add] для добавления нового типа, который отобразится в списке интерфейса редактирования. (См. рисунок 4-18)
- 6) Выберите необходимый тип в списке, а затем нажмите кнопку [Delete] для его удаления.
- 7) Нажмите кнопку [Close] для закрытия интерфейса редактирования групп.

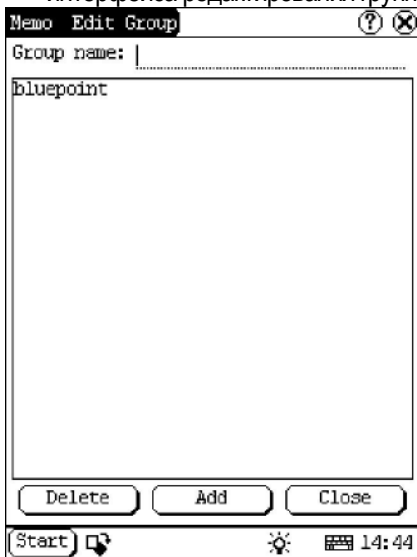


Рисунок 4-18

Просмотр типов

- 1) Нажмите кнопку в правом верхнем углу интерфейса управления записями, и на экране отобразится список типов.
- 2) Выберите необходимый Вам тип из списка.
- 3) После этого Вы можете видеть записи, принадлежащие к типу в списке.

Внимание: Здесь может быть отображена только запись, принадлежащая к типу. Если Вы хотите просмотреть все записи, пожалуйста, выберите пункт 'All' при выполнении шагов 1 и 2.

Адресная книжка

Основные функции записной книжки адресов включают: добавление нового адреса, просмотр адрес, удаление адреса, поиск адреса и т.д.

- 1) Во всплывающем списке 'PIM' выберите пункт 'Address' для открытия интерфейса адресной книжки.
- 2) В этой функции Вы можете сохранять имена и адреса людей, информацию о которых хотите сохранить.
- 3) Нажмите кнопку [New] для создания новой записи в адресной книге.
- 4) Нажмите кнопку [Find] для поиска записанной информации об интересующих Вас людях.

Выполнение каждой из указанных функций будет описано ниже:

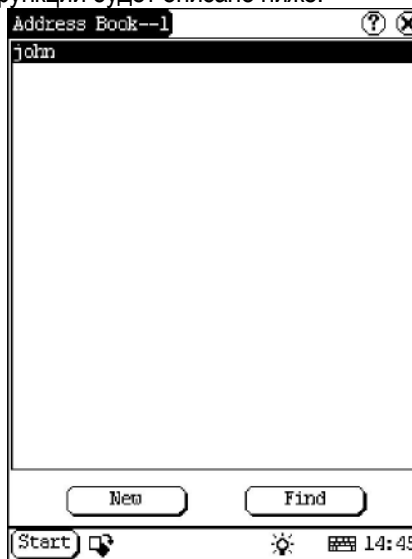


Рисунок 4-19

Добавление нового адреса

- 1) В интерфейсе управления адресной книжкой, нажмите кнопку [New] для открытия нового интерфейс адреса. (См. рисунок 4-20)
- 2) Активируйте клавиатуру, и заполните детальную информацию о близких или друзьях.
- 3) Нажмите кнопку [OK] для сохранения и закрытия интерфейса создания новой адресной записи.
- 4) Затем добавленное название отобразится в интерфейсе списка записной адресной книжки.

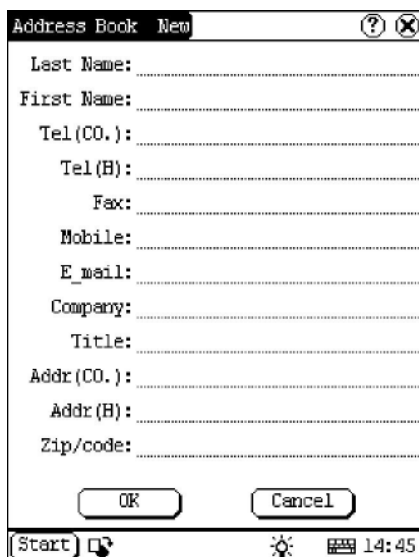


Рисунок 4-20

Просмотр записей адресной книги

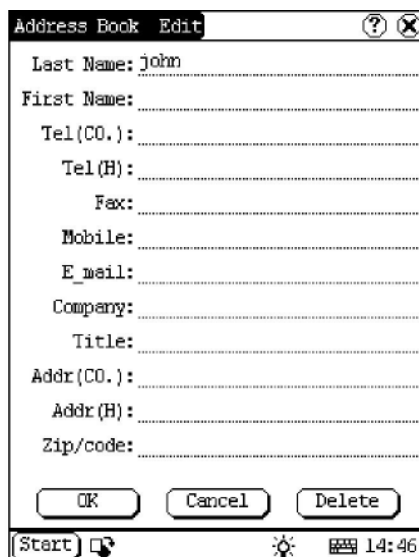
- 1) В интерфейсе списка адресных записей нажмите название, которое Вы хотите просмотреть.
- 2) Вся сохраненная, детальная информация о каком либо человеке будет отображена в открытом интерфейсе редактирования записи адреса.
- 3) Нажмите кнопку [OK] для закрытия интерфейса редактирования адресной записи.

Редактирование адреса

- 1) В интерфейсе списке записей адресов выберите адрес для редактирования.
- 2) После этого вся записанная информация о выбранном человеке отобразится на экране и может быть отредактирована в открытом интерфейсе редактирования записи адреса.
- 3) После окончания редактирования, нажмите кнопку [OK] для сохранения отредактированного содержания и закрытия интерфейса редактирования адресной записи.

Удаление адреса

- 1) Находясь в интерфейсе списка адресных записей, нажмите имя записи, которую Вы хотите удалить.
- 2) После этого вся сохраненная информация о выбранном человеке будет



отображена на экране в открытом интерфейсе редактирования адресной записи.

- 3) Нажмите кнопку [Delete] для удаления информации о человеке и закрытия интерфейса редактирования адресной записи.

Поиск адреса

- 1) Находясь в интерфейсе управления адресными записями, нажмите кнопку [Find] для поиска требуемой адресной записи.
- 2) Активируйте клавиатуру и введите имя, которое необходимо найти.
- 3) Нажмите кнопку [OK], а затем Вы увидите искомое имя в списке, если оно существует.



Рисунок 4-22

Ежедневник

Основные функции ежедневника включают: добавление новых записей, просмотр существующих записей, удаление записей, установка записей и т.д.

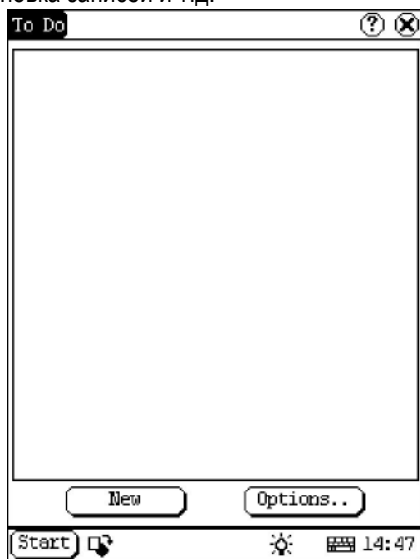


Рисунок 4-23

1) Во всплывающем списке 'PIM' выберите пункт 'To Do' для открытия интерфейса записей о необходимости выполнения чего-либо.

2) В середине интерфейса отобразится соответствующий список записей To Do.

3) Нажмите кнопку [Options] для открытия на экране интерфейса. (См. рисунок 4-24)

4) Нажмите кнопку [New] для открытия нового интерфейса..

Добавление новой записи

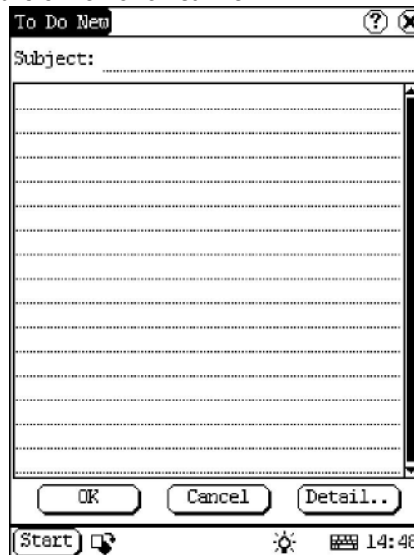


Рисунок 4-24

1) В интерфейсе To Do нажмите кнопку [New] для открытия новой записи.

2) Активируйте программную клавиатуру и заполните содержание и сделайте необходимые Вам записи.

3) Нажмите кнопку [Detail] для открытия интерфейса заполнения подробностей созданной записи.

4) Находясь в интерфейсе, нажмите кнопку справа от 'Group' для поднятия списка типов.

5) Нажмите кнопку справа от 'Expired' и выберите данные во всплывающем списке.

6) Нажмите номер справа от надписи 'Priority' для установки приоритета выполнения записи.

7) Если необходимо завершить выполнение функции, нажмите кнопку справа от надписи 'Finished'. Если функция выбрана, в квадратике слева от функции появится 'X'.

8) Нажмите кнопку [OK] для сохранения внесенных изменений и закрытия интерфейса ввода подробностей записи.

Находясь в интерфейсе ввода подробностей для записи, нажмите кнопку [OK] для сохранения изменений и закрытия интерфейса записи.

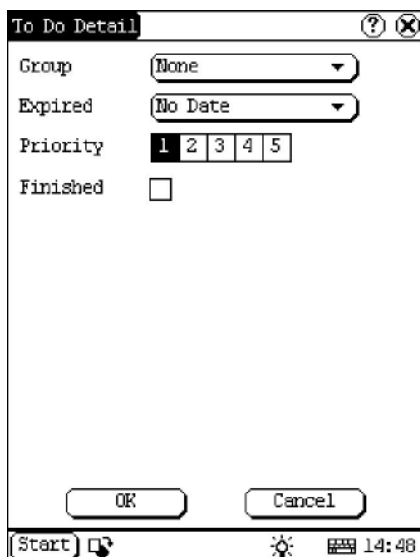


Рисунок 4-25

Просмотр записей

- 1) В интерфейсе списка записей, кликните по имени записи, которую необходимо просмотреть.
- 2) После этого содержимое сохраненной записи будет отображено в открытом интерфейсе редактирования записи.
- 3) Кликните кнопку [OK] для закрытия интерфейса редактирования записи.

Редактирование записей

- 1) В интерфейсе списка записей, кликните по имени записи, которую Вы хотите редактировать.
- 2) После этого содержимое сохраненной записи будет отображено в открытом интерфейсе редактирования записи.
- 3) Нажмите кнопку [Detail] для открытия интерфейса ввода подробностей. После этого, пожалуйста, повторите действия пунктов 4~8 из раздела "Add New To Do".
- 4) После завершения редактирования, кликните кнопку [OK] для сохранения отредактированной записи и закрытия интерфейса редактирования.

Удаление записей

- 1) Выберите в списке запись, которую хотите удалить, после чего содержимое записи отобразится в открытом интерфейсе редактирования записей.

- 2) Нажмите кнопку [Delete], чтобы удалить запись и закрыть интерфейс редактирования записей.

Редактирование типа

- 1) Кликните кнопку справа от надписи 'Group' в интерфейсе, и на экране появится список типов.
- 2) В интерфейсе списка типов, выберите пункт 'Edit Group' для открытия интерфейса редактирования групп.
- 3) В интерфейсе редактирования групп, активизируйте клавиатуру.
- 4) В текстовом поле внизу интерфейса, введите название типа.
- 5) Кликните кнопку [New] для добавления нового типа, который отобразится в списке интерфейса редактирования групп.
- 6) Выбрать один тип из списка, а затем кликните кнопку [Delete] для его удаления.
- 7) Кликните кнопку [Close] для закрытия интерфейса редактирования групп.

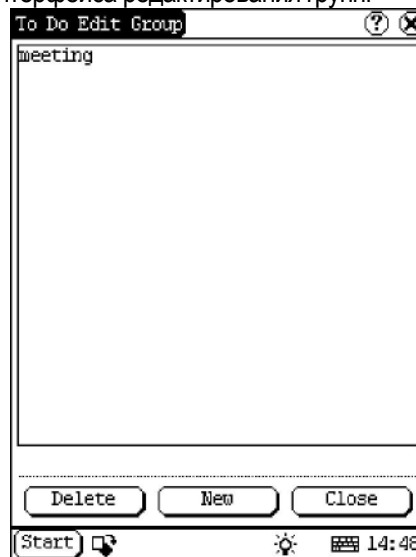


Рисунок 4-26

Настройка дисплея

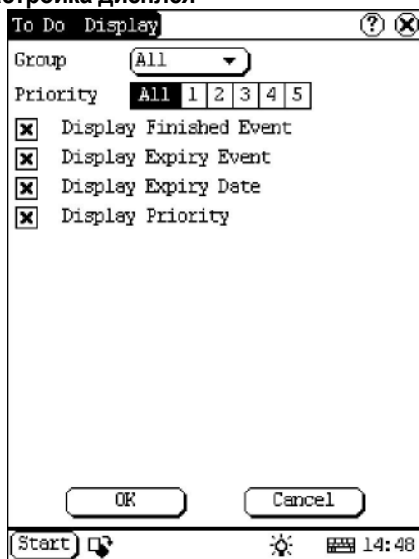


Рисунок 4-27

1) В интерфейсе кликните кнопку [Options] для открытия интерфейса дисплея.

2) В интерфейсе дисплея нажмите кнопку справа от надписи 'Group', для выбора во всплывающем списке типов необходимого типа.

3) Нажмите кнопку справа от надписи 'Expired' для выбора данных во всплывающем списке.

4) Кликните номером или 'All' справа от надписи 'Priority' для установки приоритета отображения.

5) Кликните в квадрате справа от каждой функции. Функция будет считаться выбранной, когда в квадратике отобразится 'X'. (См. рисунок 4-27)

6) Кликните кнопку [OK] для закрытия интерфейса отображения

Расписание

Базовые функции Расписания включают: добавление новой записи, просмотр записи, удаление записи и т.д..

5) Или кнопка [Today] для отображения текущего года, месяца и даты.

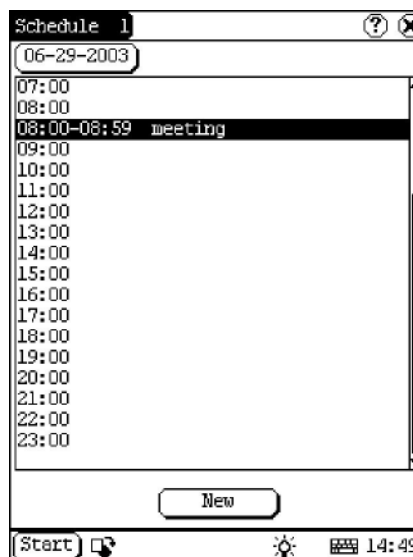


Рисунок 4-28

1) Во всплывающем списке 'PIM', выберите пункт 'Schedule' для открытия интерфейса управления расписанием.

2) Кликните кнопку Date в верхнем левом углу для открытия интерфейса выбора даты.

3) В отображаемом списке в середине интерфейса будут отражены все графики на день соответствующий выбранной кнопке. (См. рисунок 23)

4) Кликните кнопку [New] и во всплывающем списке Вы можете выбрать "Common (Обычное)", "Daily (На день)", "Weekly (На неделю)", "Monthly (На месяц)" или "Annual (На год)".

5) В списке выберите один из пунктов для открытия нового интерфейса расписания.

Добавление нового расписания

Установите дату нового расписания:

1) В интерфейсе управления расписаниями кликните кнопку Date в верхнем левом углу для открытия интерфейса выбора даты.

2) В интерфейсе выбора даты, кликните иконку [] слева от месяца или года для выбора предыдущего месяца или года.

3) В интерфейсе выбора даты, кликните иконку [] справа от месяца или года для выбора следующего месяца или года. (См. рисунок 24)

4) Кликните число для выбора даты в текущем месяце.

6) Кликните кнопку [OK] для сохранения установленной даты и закрытия интерфейса выбора даты.

7) Вы можете увидеть установленную дату на кнопке справа вверху интерфейса управления расписанием. В интерфейсе расписания нажмите кнопку даты в левой верхней части, чтобы открыть интерфейс выбора даты.



Рисунок 4-29

Настройка цикла расписания:

- 1) В интерфейсе управления расписаниями кликните кнопку [New] и на экране отобразится всплывающий список.
- 2) Во всплывающем списке выберите пункт 'Common (Обычный)', если дата уже выбрана.
- 3) Во всплывающем списке выберите пункт 'Daily (ежедневно)', если что-то необходимо делать ежедневно.
- 4) Во всплывающем списке выберите пункт 'Weekly (еженедельно)', если что-то необходимо делать в выбранный день еженедельно.
- 5) Во всплывающем списке выберите пункт 'Monthly (ежемесячно)', если что-то необходимо делать в выбранный день каждый месяц.
- 6) Во всплывающем списке выберите пункт 'Annual (ежегодный)', если что-то необходимо делать в выбранный день каждый год.

7) После выбора, откройте интерфейс нового расписания.

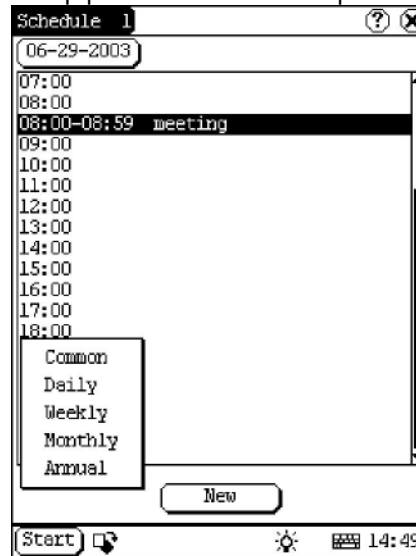


Рисунок 4-30 Настройка

содержание расписания:

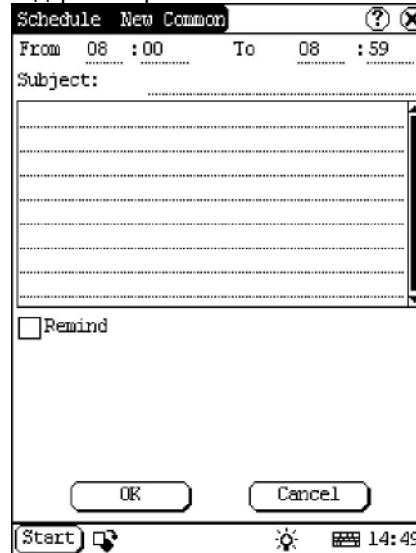


Рисунок 4-31

1) В новом интерфейсе расписания активируйте клавиатуру и заполните содержание и само расписание.

2) Вверху интерфейса в текстовом поле введите время выполнения расписания.

3) Если выбранный цикл 'ежедневный', 'еженедельный', 'ежемесячный' или

'ежегодный', Вы можете повторить ввод времени в интерфейсе.

4) Кликните кнопку [OK] для сохранения и закрытия нового интерфейса

5) Нажмите кнопку [OK], чтобы сохранить и закрыть интерфейс нового расписания.

Просмотр расписания

1) В интерфейсе управления расписаниями, выберите намеченную дату.

2) В интерфейсе списка расписаний, кликните по линейке прокрутки для перехода к следующей странице, и кликните расписание, которое Вы хотите просмотреть.

3) Затем содержание расписания отобразится в открытом интерфейсе просмотра распределения.

4) Нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть интерфейс просмотра расписания.

Редактирование расписания

1) В интерфейсе управления расписаниями, выберите намеченную дату.

2) В интерфейсе списка расписаний, кликните по линейке прокрутки для перехода к следующей странице, и кликните расписание, которое Вы хотите редактировать.

3) В открывшемся интерфейсе просмотра расписаний отобразится содержание расписания.

4) Если редактируемое расписание 'ежедневное', 'еженедельное', 'ежемесячное' или 'ежегодное', Вы можете редактировать введенное время в текстовом ящике интерфейса.

5) После окончания редактирования, кликните кнопку [OK] для сохранения изменений и закрытия интерфейса просмотра расписаний.

Удаление расписания

1) В интерфейсе управления расписаниями, выберите намеченную дату.

2) В интерфейсе списка расписаний кликните по линейке прокрутки, для перехода к следующей странице, и

кликните расписание которое Вы хотите редактировать.

3) Затем выбранное расписание отобразится в открытом интерфейсе просмотра расписаний.

4) Кликните кнопку [Delete] для удаления расписания и закрытия интерфейса просмотра расписаний.

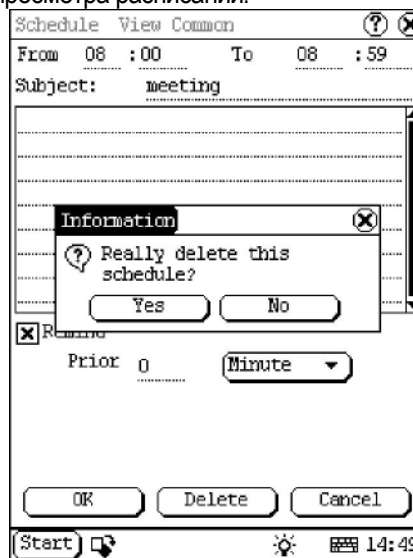


Рисунок 4-32

СИСТЕМА

Панель управления

Панель управления включает в себя все конфигурации аппаратных и программных средств. Это позволяет настроить конфигурацию программного и аппаратного обеспечения в полном соответствии с Вашими требованиями.

- 1) Нажмите кнопку [Пуск].
- 2) Выберите пункт "Панель управления" во всплывающем меню (см. рисунок 4-33).

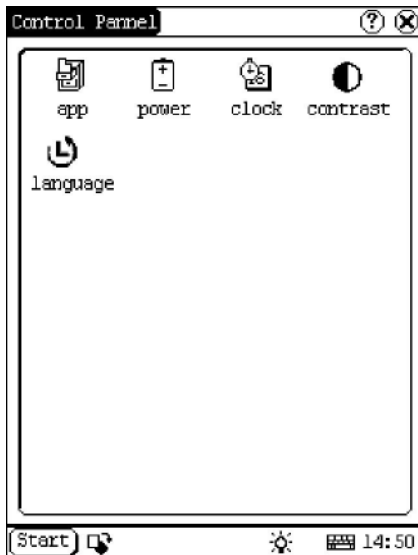


Рисунок 4-33

Приложения

Для изменения информации о приложениях, содержащихся в меню 'Start', включая имя группы, подменю и т.д.

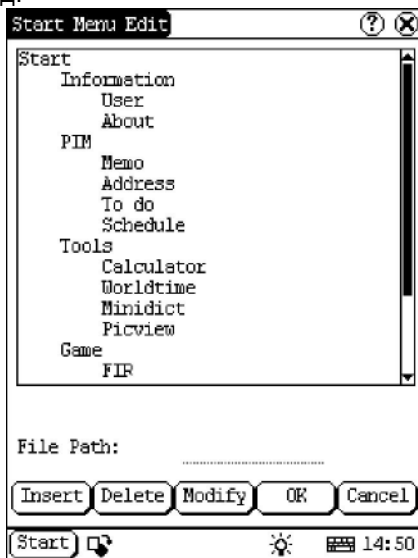


Рисунок 4-34

- 1) В интерфейсе панели управления, кликните иконку 'App' для открытия интерфейса управления приложениями.
- 2) После этого Вы сможете увидеть соответствующую информацию в открывшемся окне списка интерфейса (См.рисунок 26).

- 3) **Вставка новой группы:** Кликните кнопку [Insert] и введите имя пункта. Затем выберите пункт "Star" как родительский и кликните кнопку [OK].

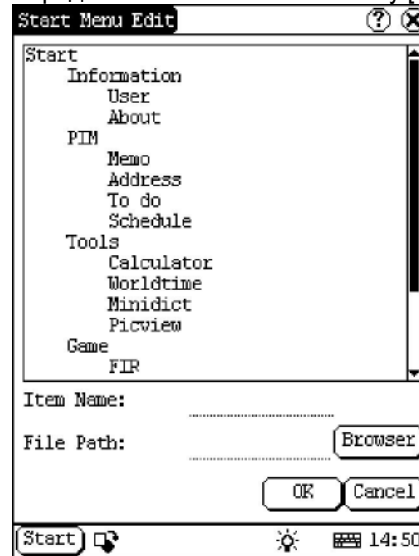


Рисунок 4-35

- 4) **Вставка нового подменю:** Кликните кнопку [Insert] и введите имя пункта подменю и путь файла. Затем выберите группу, которая будет являться родительской для создаваемого подменю и кликните кнопку [OK]. Путь к файлу может быть введен непосредственно или указан в диалоговом окне после клика кнопкой [Browser]. См. рисунок 27 и рисунок 28. Кликните кнопку [OK] после выбора файла из списка, путь к которому будет автоматически скопирован в окно редактирования. Создаваемое подменю должно быть обязательно связано с существующей группой, выбираемой в пункте "Start" или любым другим подменю, выбираемом из этого пункта.
- 5) **Удаление группы или подменю:** Выберите группу или подменю, а затем кликните кнопку [Delete]. Если удаляется группа, все ее подчиненные подменю также будут удалены.
- 6) **Изменение группы или подменю:** Кликните кнопку [Modify], а затем

выберите группу или подменю из списка. Теперь Вы можете изменить имя выбранного пункта, путь к файлу и все остальные атрибуты, кликая кнопку [OK].

- 7) **Запись информации:** После завершения редактирования пункта приложения, кликните кнопку [OK]. Измененная информация будет записана в соответствующем файле. Если Вы хотите выйти из режима изменения пункта без сохранения внесенных изменений, кликните кнопку [Cancel].

Внимание:

Перед сохранением внесенных изменений закройте все другие приложения

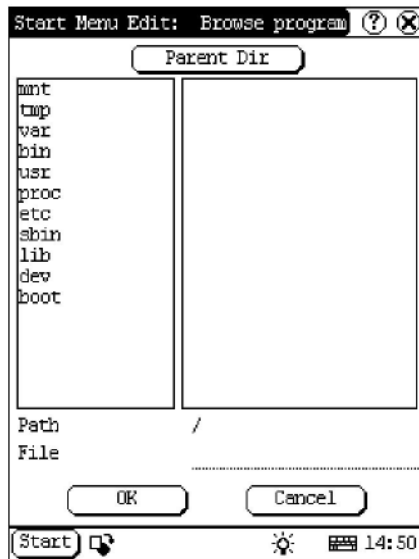


Рисунок 4-36

Управление режимом питания

В интерфейсе управления питанием, Вы можете увидеть установки и состояние памяти и устанавливать время самовыключения компьютера (см. рисунок 4-37)

- 1) В интерфейсе панели управления, кликните иконку 'Power' для открытия интерфейса управления питанием.
- 2) Кликните кнопку справа от надписи 'Standby time' и выберите время

или пункт 'None' во всплывающем меню.

- 3) Кликните кнопку [OK] для записи установленного значения и закройте интерфейс управления питанием.

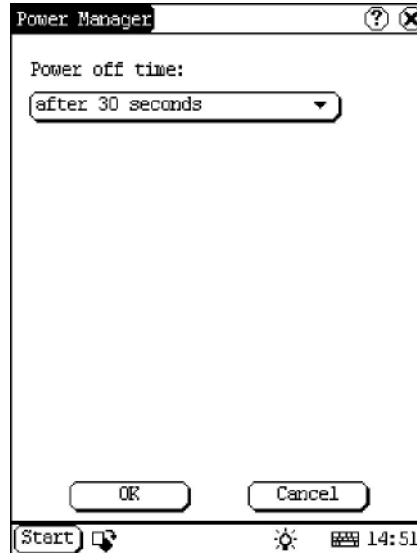


Рисунок 4-37

Часы

В процессе работы Вы можете устанавливать время и часовой пояс системы.



Рисунок 4-38

Настройка времени

- 1) В интерфейсе панели управления, кликните иконку 'Clock' для

- открытия интерфейса управления датой / временем, как показано на рисунке 4-38.
- 2) В интерфейсе управления датой / временем, кликните кнопку [Set Time] для открытия интерфейса установки времени (См. рисунок 4-39).
 - 3) Кликните соответствующие символы справа от надписи 'Day', для установки значения AM или PM (до или после полудня). Выбранное значение будет выделено другим цветом.
 - 4) Активируйте клавиатуру, после чего Вы можете непосредственно ввести значения 'Hours (Часы)', 'Minutes (Минуты)' и 'Seconds (Секунды)'.
 - 5) Кликните кнопку [OK] для записи введенных данных и закрытия интерфейса установки времени.

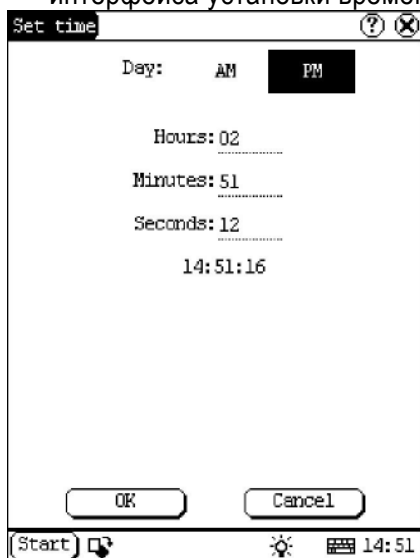


Рисунок 4-39

Настройка даты

- 1) В интерфейсе управления датой / временем, Вы можете непосредственно установить текущую дату.
- 2) Кликните иконку [] слева от месяца или года для выбора предыдущего месяца или года.
- 3) Кликните иконку [] справа от месяца или года для выбора следующего месяца или года.

4) Кликните дату, которую Вы хотите установить в текущем месяце. Выбранная дата будет выделена другим цветом

5) Кликните кнопку [Set Time] для записи введенных значений.

6) Кликните кнопку [Quit] для выхода из функции.

Настройка часовых поясов.

- 1) В интерфейсе установки даты / времени, кликните кнопку [Set Time zone] для открытия интерфейса установки часового пояса, как показано на рисунке 4-40.
- 2) Кликните планку прокрутки для перехода к нужной странице списка, и выберите вашу зону. Выбранный пункт будет выделен другим цветом.
- 3) Кликните кнопку [OK] для записи установленных значений и закрытия интерфейса установки часового пояса



Рисунок 4-40

После завершения всех установок, кликните кнопку [Quit] в интерфейсе управления датой / временем для выхода и закрытия интерфейса.

Регулировка контрастности

Эта функция предназначена для регулировки контрастности экрана, т.е. для более четкого отображения изображения.

- 1) В интерфейсе панели управления, кликните иконку 'Contrast' для открытия интерфейса управления контрастностью. См. рисунок 4-41.
- 2) В интерфейсе управления контрастностью, кликните на необходимом Вам положении регулятора контрастности, а затем кликните кнопку [OK] для его установки.

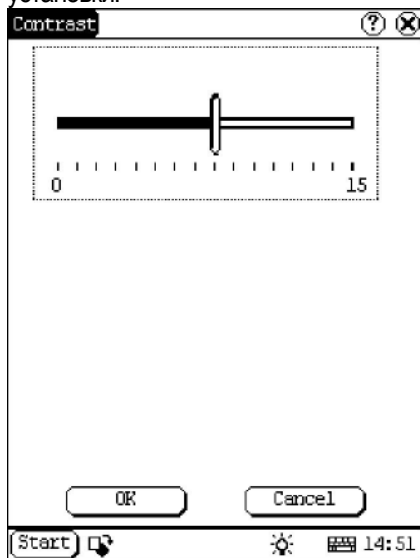


Рисунок 4-41

Язык

Вы можете выбрать несколько языков для использования в операционной системе.



Рисунок 4-42

- 1) В Панели управления нажмите на значок "Язык", чтобы открыть интерфейс выбора языка (См. рисунок 4-42).
- 2) Выберите нужный язык.
- 3) Нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить выбор языка и закрыть интерфейс языков.

Примечание Прежде чем выбрать язык обязательно закройте все приложения

Информация о системе

Проверка сенсорного дисплея

Проверка сенсорного экрана включает в себя две операции: первая – авто-обнаружение шума. После выполнения этой процедуры система перейдет к калибровке, на экране появится курсор..

- 1) После включения прибора нажмите горячую клавишу, чтобы открыть интерфейс калибровки.
- 2) Аккуратно нажмите и немного подержите стилус, курсор поменяет свое местоположение.
- 3) Повторите эти действия для всех пяти положений, для завершения калибровки.

примечание

- ◆ **Нельзя нажимать на сенсорный дисплей до появления курсора.**
- ◆ **Если, во время калибровки, вы нажмете мимо курсора, он снова появится на экране.**

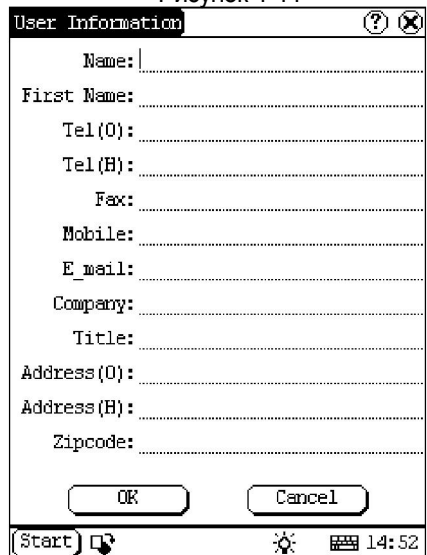
Регистрация пользователя

- 1) Нажмите кнопку [Пуск].
- 2) Выберите пункт "Information".
- 3) Выберите пункт "User" в появившемся меню (см. Рисунок 4-43)
- 4) В появившемся окне информации активизируйте виртуальную клавиатуру и введите информацию о пользователе(см. рисунок 4-44))
- 5) Нажмите кнопку [OK], чтобы сохранить информацию и закрыть

- 6) интерфейс информации о пользователе.



Рисунок 4-44



В меню “Information” нажмите ‘About’, появится информацию о системном программном и аппаратном обеспечении, нажмите кнопку [OK] для закрытия (см. рисунок 4-45).

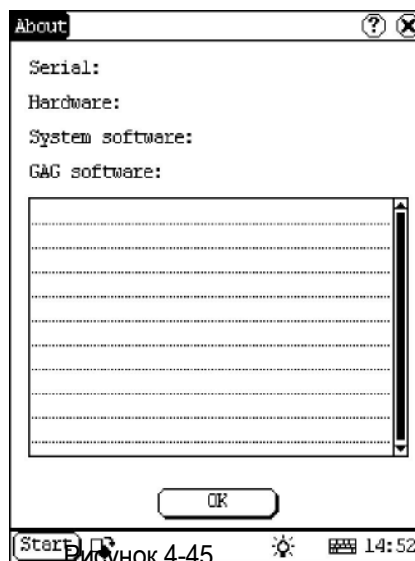


Рисунок 4-45

Выключение прибора

Нажмите “Turn Off” в меню Пуск, если вы хотите выключить прибор

Приложение 1: о VIN

Идентификационный номер транспортного средства (англ. Vehicle identification number, VIN) — уникальный код транспортного средства, состоящий из 17 символов. В коде представлена информация о производителе, характеристиках транспортного средства и годе выпуска. Идентификационные номера наносятся на неотсоединяемых составляющих кузова или на специально изготовленных номерных табличках.

- Каждый символ VIN номера характеризует определенные данные об автомобиле: производитель, год выпуска, страну выпуска.
- При составлении номера все американские автопроизводители, а также автомобильные компании, экспортирующие свои машины в США, придерживаются правил вычисления контрольного числа. Европейские компании не всегда следуют стандарту ISO 3779. Вычисление контрольного числа является довольно действенным средством защиты от перебивки номеров. VIN-номер автомобиля состоит из трех частей.
- WMI (World Manufacturers identification) - мировой индекс изготовителя (1-ый, 2-ой, 3-ий символы VIN-номера); WMI представляет собой код, назначаемый изготовителю с целью его идентификации. Код состоит из трех знаков: первый означает географическую зону, второй - страну в этой зоне, третий - определенного изготовителя.
- VDS (Vehicle Description Section) - описательная часть (4-ый, 5-ый, 6-ой, 7-ой, 8-ой, 9-ый символы VIN-номера); VDS - это второй раздел VIN-номера и состоит он из шести знаков, описывающих свойства автомобиля. Сами знаки, последовательность их расположения и их смысл определяет

последовательность их расположения и их смысл определяет изготовитель.

Неиспользованные позиции изготовитель вправе заполнить выбираемыми по собственному усмотрению знаками изготовитель.

- VIS (Vehicle Identification Section) - отличительная часть (10-ый, 11-ый, 12-ый, 13-ый, 14-ый, 15-ый, 16-ый, 17-ый символы VIN-номера) VIS представляет собой состоящий из восьми знаков третий раздел VIN-номера, причем последние четыре знака этого раздела обязательно должны быть цифрами. Если изготовитель пожелает включить в состав VIS обозначение модельного года или сборочного завода, рекомендуется помещать обозначение модельного года на первую позицию, а обозначение сборочного завода - на вторую.

Каждый символ VIN номера несет себе определенную информацию:

- 1-ый символ - Страна-производитель
- 1, 4, 5 - США
 - 2 - Канада
 - 3 - Мексика
 - 9 - Бразилия
 - J - Япония K - Корея S - Англия
 - V - Испания
 - W - Германия
 - Y - Швеция
 - Z - Бразилия
 - Z - Италия
- 2-ой символ - Фирма-Изготовитель
- 1 - Chevrolet
 - 2, 5 - Pontiac
 - 3 - Oldsmobile
 - 4 - Buick
 - 6 - Cadillac
 - 7 - GM Canada
 - 8 - Saturn A - Audi
 - A - Jaguar

A - Land Rover
 B - BMW
 U - BMW (США)
 B - Dodge
 D - Dodge C - Chrysler
 D - Mercedes Benz
 J - Mercedes Benz (USA)
 J - Jeep
 F - Ford
 F - Ferrari F - Fiat
 F - Subaru
 G - General Motors
 H - Honda H - Acura
 L - Lincoln
 M - Mercury
 M - Mitsubishi
 A - Mitsubishi (США)
 M - Skoda
 M - Hyundai
 N - Nissan
 N - Infiniti
 O - Opel
 P - Plymouth
 S - Isuzu
 S - Suzuki
 T - Toyota
 T - Lexus
 V - Volvo
 V - Volkswagen
 3-ий символ - Тип транспортного средства или производственный отдел

10-ый - символ обозначает модельный год

A – 1980
 B – 1981
 C – 1982
 D – 1983
 E – 1984
 F – 1985
 G - 1986
 H - 1987 J - 1988 K - 1989
 L - 1990
 M – 1991
 N – 1992
 P– 1993
 R – 1994
 S – 1995
 T – 1996

4-ый, 5-ый, 6-ой, 7-ой, 8-ой символы - раскрывают характеристики транспортного средства, такие как тип кузова, тип двигателя, модель, серия и т.д.

9-ый символ - контрольная цифра VIN, по которой определяют корректность VIN-номера.

A - Mitsubishi (США)
 M - Skoda
 M - Hyundai
 N - Nissan
 N - Infiniti
 O - Opel
 P - Plymouth
 S - Isuzu
 S - Suzuki
 T - Toyota
 T - Lexus
 V - Volvo
 V - Volkswagen

3-ий символ - Тип транспортного средства или производственный отдел

4-ый, 5-ый, 6-ой, 7-ой, 8-ой символы - раскрывают характеристики транспортного средства, такие как тип кузова, тип двигателя, модель, серия и т.д.

9-ый символ - контрольная цифра VIN, по которой определяют корректность VIN-номера.

V – 1997
 W – 1998 X – 1999 Y – 2000
 1 – 2001
 2 – 2002
 3 – 2003
 4 – 2004
 5 – 2005
 6 – 2006
 7 – 2007
 8 – 2008
 9 – 2009

11-ый символ - указывает на завод сборки транспортного средства.

12-ый, 13-ый, 14-ый, 15-ый, 16-ый, 17-ый символы - обозначают последовательность транспортного средства для производства, по ходу прохода по сборочному конвейеру.

Гарантийные обязательства

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА ЛИЦ, ПОКУПАЮЩИХ ПРОДУКЦИЮ ФИРМЫ LAUNCH ДЛЯ ПЕРЕПРОДАЖИ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОБЫЧНОМ БИЗНЕСЕ.

Фирма LAUNCH гарантирует качество материалов и изготовления в течение одного года (12 месяцев) с момента поставки покупателю..

Гарантия не распространяется на любую деталь с которой неправильно обращались, которая была переделана, использовалась для других целей или использовалась не по прямому назначению. Любой дефектный прибор или деталь подлежат ремонту или замене. Фирма LAUNCH не несет ответственности за материальный ущерб, вызванный эксплуатацией неисправных приборов.

Окончательное решение о причинах конкретной неисправности принимается фирмой LAUNCH в соответствии с установленными процедурами. Никакой агент, работник или представитель фирмы LAUNCH не имеет полномочий навязать фирме LAUNCH какое-либо подтверждение, представление или гарантию относительно продукции фирмы LAUNCH, за исключением вышеуказанных случаев.

Отказ от прочих обязательств

ВЫШЕПРИВЕДЕННАЯ ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО ВЫРАЖЕННЫЕ, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБУЮ ГАРАНТИЮ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ.

Прочая информация

Подлежащие замене детали могут быть заказаны непосредственно у вашего уполномоченного поставщика инструмента фирмы LAUNCH. В заказе должна содержаться следующая информация:

1. Количество
2. Каталожный номер детали
3. Название детали

Обслуживание покупателей

Если у вас возникнут вопросы по работе устройства, просим связаться с нами:

Тел : +7 (495) 778-40-90

E-mail: launchrus@gmail.com

Если устройство требует ремонта, следует вернуть его изготовителю с копией торгового чека и описанием возникшей проблемы. Если устройство находится на гарантийном обслуживании, оно будет отремонтировано или заменено бесплатно и возвращено с предоплаченной доставкой. Если устройство не подпадает под действие гарантии, оно будет отремонтировано за номинальную плату + стоимость обратной доставки.

Направлять оплаченные устройства следует по адресу:

Компания "Лаунч Рус"

117463, г. Москва, ул. Инессы Арманд, дом 8/17

Телефон: (495) 778-40-90

Тел./Факс: (495) 427-91-00

Предупреждение: LAUNCH оставляет за собой право менять комплектацию и внешний вид продукта без предварительного уведомления. Внешний вид продукта может слегка отличаться от описания. Если у вас есть вопросы, свяжитесь с дилером или с сервисным центром LAUNCH, LAUNCH не несет ответственности за проблемы, вызванные неправильным пониманием инструкции.