

X431 GDS

**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.

Данное руководство содержит информацию по эксплуатации автомобильного сканера. Компания LAUNCH не несет ответственность за использование данного материала в отношении других устройств и приборов.

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.

**Замечание:** в целях уточнения в документе могут упоминаться названия других торговых марок, которые имеют своих собственников. Компания LAUNCH не ущемляет права других собственников и торговых марок.

Данный прибор предназначен исключительно для квалифицированных специалистов.

### **Зарегистрированная торговая марка**

LAUNCH - это зарегистрированная торговая марка компании LAUNCH TECH. CO., LTD. (LAUNCH) В Китае и других странах. В странах, в которых торговые и сервисные марки, доменные имена, логотипы и названия компаний LAUNCH не зарегистрированы, компанией LAUNCH предъявляет требования по другим правам, связанным с незарегистрированными торговыми марками, сервисными марками, доменными именами, логотипами, названиями компаний. Продукция и название других компаний, которые упоминаются в данном документе, могут иметь своих собственников. Запрещено использовать торговые марки, сервисные марки, доменные имена, логотипы или названия LAUNCH, в том числе третьими лицами, без разрешения владельца торговых марок, сервисных марок,

доменных имен, логотипов или названий компаний.

### Меры предосторожности при работе с блоками управления

- Не отсоединять разъемы электрических устройств при включенном зажигании, так как в момент отключения может возникнуть высокое пиковое напряжение, которое способно повредить датчики и ЭБУ.
- Не подносить магнит к электронному блоку управления (например, беспроводной динамик).
- Отключить электропитание от блока управления перед проведением сварочных работ.
- Соблюдать осторожность, чтобы не повредить датчики, которые расположены рядом с электронным блоком управления.
- Надежно заземлить свое тело перед разборкой блока управления и датчиков во избежание их повреждения статическим электричеством.
- Запрещено использовать стрелочный омметр вместо цифрового для проверки блока управления и датчиков (без особой необходимости).
- Запрещено использовать контрольную лампу для проверки блока управления и другие электрические устройства без специального указания в руководстве.
- Следует носить металлический заземляющий браслет на запястье руки, подключив его к кузову автомобиля.
- Надежно подключать разъемы к блоку управления, чтобы не повредить его электронные компоненты.

### Меры предосторожности во время работы

- Диагностический сканер представляет собой высокотехнологичное электронное устройство, его не следует ронять и бросать.
- Проверить надежность подключения прибора к диагностическому разъему автомобиля. В процессе работы держать прибор экраном монитора вверх и в горизонтальном положении.
- Запрещено отключать сканер от сети или беспроводной сети Wi-Fi в процессе обновления программного обеспечения или отправки письма во избежание потери данных.
- После выполнения работы вложить пластмассовое перо в отверстие задней части прибора, убрать соединительный кабель и другие приспособления в чемодан, чтобы не потерять их.
- Обращаться со сканером осторожно. Запрещено ударять по его корпусу. Отключить электропитание прибора после завершения работы.

### Меры безопасности



- Аккумуляторные батареи (АКБ) содержат кислоту, которая может вызвать ожоги при попадании на кожу. Во время работы следует избегать непосредственного контакта с деталями АКБ. Исключить возможность попадания серной кислоты в глаза. Не подносить источники огня к АКБ.



- Двигатели вырабатывают ядовитые вещества (углеводороды, окись углерода, оксиды и т.п.). Автомобили необходимо диагностировать в хорошо проветриваемом помещении.



- Избегать контакта с горячими деталями, например расширительным бачком охлаждающей жидкости, системой вентиляции картерных газов, которые нагреваются до высоких температур во время работы двигателя.



- Перед пуском двигателя установить рычаг коробки передач в нейтральное положение или в режим парковки во избежание случайного травмирования.



- Носить защитные очки в соответствии со стандартом ANSI при тестировании или ремонте автомобилей.



- Если в качестве источника электропитания сканера используется АКБ, соединить провод красного цвета прибора с положительным выводом АКБ, а провод черного цвета – с отрицательным выводом АКБ.

## Содержание

<b>1. ПРЕДИСЛОВИЕ</b>	<b>1</b>
1.1 Общие сведения	1
1.2 Технические особенности	1
1.3 Функции	1
1.4 Технические характеристики	2
<b>2. О приборе X-431GDS</b>	<b>3</b>
2.1 Основной блок X-431 GDS	3
2.1.1 Комплектность	3
2.1.2 Конструкция	4
2.2 Основные приспособления для прибора X-431 GDS	8
2.3 Первое включение	9
2.3.1 Включение	9
2.3.2 Символы и функциональные кнопки	9
2.3.3 Системные настройки	10
<b>3. ПОРЯДОК ДИАГНОСТИКИ</b>	<b>27</b>
3.1 Подготовка и подключение	27
3.1.1 Подготовка	27
3.1.2 X-431 GDS соединения	27
3.2 Запуск диагностики	27
3.2.1 Порядок запуска диагностической программы	27
3.3 Порядок выполнения диагностики	32
3.3.1 Получение кодов неисправностей	33
3.3.2 Удаление кодов неисправностей	34
3.3.3 Получение данных	35
3.3.4 Специальный режим	38
3.3.5 Диагностика во время движения	40
3.4 СХЕМА ПРОГРАММЫ ДИАГНОСТИКИ	43
<b>4. ДИПГНОСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ БОЛЬШОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ</b>	<b>44</b>
<b>5. ПРОГРАММА ПРОСМОТРА</b>	<b>45</b>
<b>6. ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>47</b>
6.1 Новости	47

6.2 Информация о программном обеспечении	49
<b>7. ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК</b>	<b>51</b>
7.1 Получение писем	51
7.2 Отправка писем	52
<b>8. ОБНОВЛЕНИЕ</b>	<b>54</b>
8.1 Регистрация	54
8.2 Обновление	56
<b>9. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ X-431 GDS</b>	<b>60</b>
9.1 Осциллограф	60
9.2 Проверка систем зажигания	61
9.3 Имитация и контроль сигналов датчиков	61
9.4 Мультиметр	62
9.5 Тест АКБ	62
<b>10. Вопросы и ответы</b>	<b>63</b>

## 1. Предисловие

### 1.1 Общие сведения

X-431 GDS представляет собой высокотехнологичный диагностический сканер с мощными функциональными возможностями, произведенный компанией LAUNCH. Автомобильный сканер можно подключить через проводную или беспроводную сеть (Wi-Fi) для получения доступа в интернет, выполнения обновления программного обеспечения в режиме онлайн, осуществления поиска информации. Это облегчает поиск и устранение неисправностей в автомобиле с помощью X-431 GDS. Сканер выполняет функции диагностики, работает в режиме осциллографа, имитатора сигналов датчиков, работы системы зажигания, мультиметра, программы просмотра, тестера АКБ и имеет служебные режимы, например, беспроводной LAN. Также доступен режим экрана VGA. В результате этого, данный прибор отличается высокой технологичностью при оптимальном соотношении «цена-качество» и является удобным помощником в диагностике и обслуживании автомобиля.

X-431 GDS может применяться для автомобилей высокой грузоподъемности при наличии соответствующего программного обеспечения.

### 1.2 Технические особенности

- Высокопроизводительный промышленный компьютер обладает высокой скоростью работы и стабильностью рабочих характеристик.
- Беспроводная связь Wi-Fi позволяет выполнить обновление программного обеспечения и делает работу сканера более удобной и гибкой.
- Прибор унаследовал передовые технологии диагностики автомобильного сканера семейства X-431. Он диагностирует почти все автомобили китайского, азиатского, европейского и американского производства с достаточно высокой скоростью.
- Сканер предлагает подробную информацию для ремонта автомобилей, в том числе сервисную документацию, бюллетени и т.п.

### 1.3 Функции

- ◆ Диагностика: широкий ряд систем электронного управления для моделей американского, европейского и азиатского производства; диагностическое и программное обеспечение обновляется наряду с другой продукцией нашей компании.
- ◆ Беспроводное соединение Wi-Fi: удобный способ обновления программного обеспечения, поддержка обратной связи, поиска сервисной документации и бюллетеней.
- ◆ Программа просмотра: пользователи могут посетить интернет-сайты в папке «Избранное» (ручной ввод интернет-сайта временно отключен).
- ◆ VGA интерфейс для внешнего монитора.

- ◆ Интерфейс для подключения к локальной сети.
- ◆ Расширенные режимы для подключения к Scorebox (блок для диагностики систем зажигания), Sensorbox (блок для диагностики датчиков с аналоговыми сигналами), Batterybox (блок для диагностики АКБ).

#### 1.4 Технические характеристики

Операционная система:	Windows
ЭБУ:	32-битный микропроцессор
Монитор:	7-дюймовый TFT цветной сенсорный экран высокой яркости
Источник питания:	14В, постоянного тока
Рабочий диапазон температур:	-10°C-55°C
Тип АКБ:	12В/24В
Встроенный жесткий диск:	8Гб

## 2. О приборе X-431GDS

### 2.1 Основной блок X-431 GDS

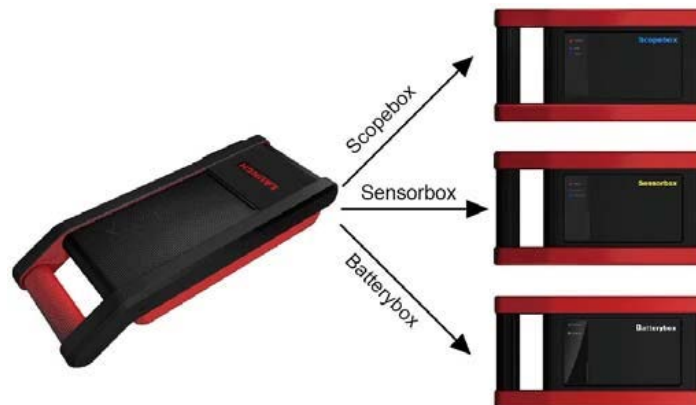


Рис. 2-1 Схема X-431 GDS

#### 2.1.1 Комплектность

- **Основной блок**  
вкл. монитор, режимы диагностики, печать и все стандартные функции портативного компьютера; работает на базе операционной системы Windows; большой встроенный жесткий диск для записи данных; поддержка связи по беспроводной сети Wi-Fi.
- **Scopebox (дополнительное устройство)**  
Для диагностики систем зажигания.
- **Sensorbox (дополнительное устройство)**  
Выполняет функцию мультиметра и диагностику аналоговых датчиков.
- **Batterybox (дополнительное устройство)**  
Тестирует АКБ и позволяет проводить диагностику в режимах подключения и отключения от бортовой сети автомобиля.

## 2.1.2 Конструкция

### 1. Внешний вид



Рис. 2-2 Внешний вид блока X-431 GDS

Таблица 2-1: описание контактов и индикаторов блока X-431 GDS

№	Наименование	Описание
1	Рукоятка	Для переноса основного блока
2	Разъем для SIM карты	Не используется в X-431 GDS
3	Вентиляционное отверстие	Для охлаждения внутренних деталей блока
4	VGA разъем	Для подключения к проектору или монитору
5	LAN разъем	Для подключения к сети с помощью кабеля LAN
6	Диагностический разъем	Для подключения с помощью диагностического провода
7	USB разъемы	Для подключения внешних устройств. При подключении функциональных блоков, блок Scorebox необходимо подсоединить к разъему USB голубого цвета
8	Индикатор жесткого диска (зеленого цвета)	Состояние обмена данными в процессе диагностики
9	Индикатор питания (красного цвета)	Режим питания блока
10	Разъем питания	Для подключения к внешнему источнику питания или для зарядки блока

11	Диагностический блок	Модуль обмена данными между основным блоком и системами автомобиля
12	Принтер	Печать результатов диагностики
13	Выключатель питания	Нажать для включения устройства и удерживать, чтобы выключить прибор
14	Основной экран	Цветной сенсорный экран для вывода данных, ввод информации выполняется касанием или вручную
15	Входное вентиляционное отверстие	Подача воздуха для охлаждения деталей блока

## 2. Внешний вид Scorebox



Рис. 2-3 Внешний вид Scorebox

Таблица 2-2: Описание контактов и индикаторов Scorebox

№	Наименование	Описание
1	Разъем USB типа «В»	Для подключения к основному блоку посредством провода USB, если данный блок используется как отдельное USB устройство
2	Разъем питания	Подключение к источнику питания через силовой адаптер

3	Индикатор обмена данными	Мигает зеленым светом в процессе обмена данными
4	Индикатор работы (зеленого цвета)	Горит после включения осциллографа
5	Индикатор питания (красного цвета)	Горит при включении блока Scorebox.
6	Контакты сигнала калибровки 1K (2 шт.)	Один контакт: 1K выходной сигнал прямоугольной формы, 2VP-PVP-P. Другой контакт: соединен с заземлением.
7	CH1	Канал 1
8	CH2	Канал 2
9	CH3	Канал 3
10	CH4	Канал 4
11	Внешний триггер	Сигнал внешнего триггера

### 3. Внешний вид Sensorbox

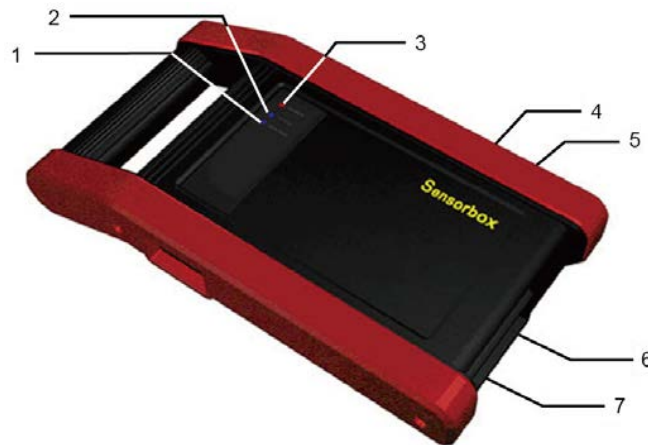


Рис. 2-4 Внешний вид Sensorbox

Таблица 2-3: Описание контактов и индикаторов Sensorbox

№	Наименование	Описание
1	Индикатор приема данных	Индикатор (зеленого цвета) получения данных, отправленных основным блоком
2	Индикатор передачи данных	Индикатор (зеленого цвета) для передачи данных в основной блок
3	Индикатор питания	Он горит постоянным светом (красный) после включения блока Sensorbox
4	Разъем USB типа «В»	Для подключения к основному блоку посредством провода USB, если данный блок используется как отдельное USB устройство
5	Разъем питания	Подключение к источнику питания через силовой адаптер
6	COM	Общий контакт мультиметра
7	VΩHz	Измерительный контакт мультиметра

#### 4. Внешний вид Batterybox



Рис. 2-5 Внешний вид Batterybox

Таблица 2-4: Описание контактов и индикаторов Batterybox

№	Наименование	Описание
1	Разъем для АКБ	Для подключения к АКБ через кабель для проверки батареи
2	Разъем питания	Подключение к источнику питания через силовой

		переходник (не используется)
3	Разъем USB типа «B»	Для подключения к основному блоку посредством провода USB, если данный блок используется как отдельное USB устройство

## 2.2 Основные приспособления для прибора X-431 GDS

Основные приспособления для каждого прибора X-431 GDS одинаковы, но некоторые из них для X-431 GDS могут иметь определенные отличия (например, диагностическое программное обеспечение, тестовая проводка). Следует проконсультироваться с местным представительством или проверить список поставки X-431 GDS.

Таблица 2-5: Основные приспособления X-431 GDS с описанием

№	Наименование	Описание	Вне
1	Диагностический кабель	Для подключения X-431 GDS к диагностическому разъему автомобиля (DLC)	
2	Диагностический разъем	Для подключения к разъему автомобиля DLC. В каждом приборе X-431 GDS имеется несколько диагностических разъемов	
3	Силовой провод на прикуриватель	Электропитание от прикуривателя автомобиля	
4	Силовой адаптер	Преобразователь переменного тока напряжением 100-240В в постоянный ток напряжением 14В	
5	Перо	Для написания текста и нажатия кнопок на экране	
6	Аксессуары	Руководство по эксплуатации, руководство по обслуживанию и т.д.	



Рис. 2-6

## 2.3 Первое включение

### 2.3.1 Включение

Нажать кнопку [Power Switch] (**Питание**) на основном блоке, начнется инициализация системы, как показано на рис. 2-6.

*Замечание: чтобы выключить питание блока, следует удерживать кнопку [Power Switch](Питание) в течение 6-8 секунд. Но так делать не рекомендуется. Целесообразно нажать на пиктограмму [Exit system] (**Выход из системы**) в основном меню, чтобы выключить устройство.*



Рис. 2-7

После завершения инициализации на экране отображается основное меню, как показано на рис. 2-7. Далее можно выбрать определенный режим, чтобы включить его.



Рис. 2-8

### 2.3.2 Символы и функциональные кнопки

В правом верхнем углу основного меню имеется три пиктограммы, которые показаны на рис. 2-8.

- ① Индикатор приема сигнала: показывает текущий сигнал и качество приема.
- ② Индикатор питания: указывает на степень заряженности/подключение к внешнему источнику питания.
- ③ Время: отображает местное время.

В основном меню представлены разные функции X-431 GDS: диагностика, просмотр, осциллограф, контроль зажигания, диагностика датчиков, мультиметр, тест АКБ, информация, почтовый ящик, обновление, настройки, справка и выход из системы, как показано на рис. 2-8.

Функции и описания:

[Diagnose] (**Диагностика**): проверка технического состояния автомобиля, выявления мест возникновения и причин неисправности.

[Browser] (**Программа просмотра**): посещение интернет-страниц, содержащих техническую документацию. Они сохранены в папке «Избранное». (Ручной ввод адреса интернет-ресурса временно не доступен).

[Oscilloscope] (**Осциллограф**): быстрое выявление неисправности в цепи и электрическом оборудовании, простая и интуитивно понятная настройка и измерение параметров электрического оборудования.

[Ignition] (**Система зажигания**): отображение и анализ сигналов цепей зажигания, помощь в оценке текущего состояния и рабочих характеристик двигателя.

[Sensor] (**Датчики**): диагностика/имитация неисправности датчиков ЭБУ.

[Multimeter] (**Мультиметр**): измерение физических параметров, например, напряжения, сопротивления, частоты и т.д.

[BatteryTest] (**Тест АКБ**): самая современная технология проверки АКБ, позволяет проверить состояние батареи и системы электроснабжения автомобиля безопасно, быстро и легко.

[Information] (**Информация**): получение необходимой информации, новостей и обновлений через интернет-ресурс для X-431.

[Mailbox] (**Почтовый ящик**): обратная связь с компанией-производителем в случае неисправности устройства или автомобиля по электронной почте.

[Update] (**Обновление**): посещение интернет-сайта для X-431, обновление программного обеспечения по автомобилям, необходимо пройти регистрацию перед началом работы.

[Settings] (**Настройки**): настройка соответствующих рабочих операций.

[Help] (**Справка**): отображение информационной справки.

[Exit system] (**Выход из системы**): выключение или перезапуск основного блока системы.

### 2.3.3 Системные настройки

X-431 GDS имеет следующие компоненты настроек: изменение языка, настройки беспроводной сети Wi-Fi, импорт/экспорт пользовательских данных, настройки даты/времени, режимы питания, настройки

яркости экрана, калибровка экрана, удаление данных, системная информация, обновление U-диска, тестирование сети, мультимонитор, настройка сети, поворот экрана и настройки домена интернет-сайта X431, справка о программе, также показана на рис. 2-9 и рис. 2-10.



Рис. 2-9 (стр. 1)



Рис. 2-10 (стр. 2)

## 1. Изменить язык

Эта опция позволяет выбрать язык системы. Доступны семь языков: традиционный китайский, английский, французский, немецкий, итальянский, японский, испанский и португальский, как показано на рисунке 2-11.



Рис. 2-11

## 2. Настройки Wi-Fi

Эта функция позволяет настроить доступ по беспроводной сети Wi-Fi.

Выбрать [Wi-Fi Settings] (**Настройки Wi-Fi**) в разделе [System Settings] (**Системные настройки**) и нажать [OK]. Система произведет поиск сети, как показано на рисунке 2-12.



Рис. 2-12

Потребуется некоторое время для поиска сети, после завершения поиска

на экране отображается список сетей, см рисунок 2-13.

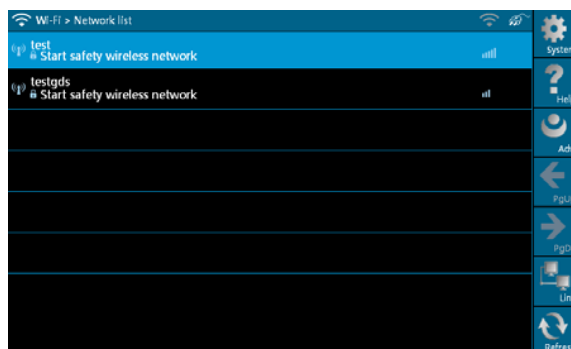


Рис. 2-13

Выбрать сеть из списка и нажать кнопку [Link] (**Связь**), см. рис. 2-13. На экране появится слово «Connected» (Соединение установлено), как показано на рис. 2-14. Устройство успешно подключено к сети.

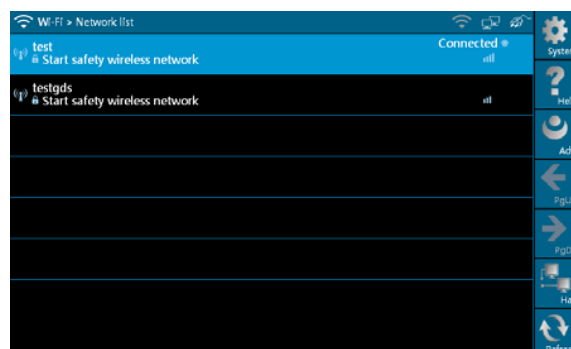


Рис. 2-14

*Замечание: при выборе беспроводной сети Wi-Fi для получения доступа в интернет необходимо ее настроить и проверить надежность подключения. В противном случае, следующие функции могут неправильно работать: программа просмотра, регистрация, обновление U-диска, проверка сети, информация, почтовый ящик и обновление.*

### 3. Импорт/экспорт данных пользователя

Эта функция позволяет импортировать информацию о записанных неисправностях и диагностическую информацию из другого прибора или в другой прибор X-431 GDS и сравнивать между собой.

Выбрать функцию [User Data Import/Export] (**Импорт/Экспорт данных**) в разделе [System Settings] (**Системный настройки**), на экране появится изображение, как на рисунке 2-15.

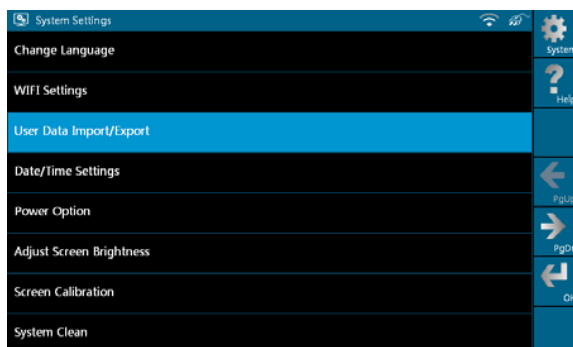


Рис. 2-15

Нажать кнопку [OK] как показано на рис. 2-15, на экране появятся типы проверок, которые можно выбрать. См. рис. 2-16.

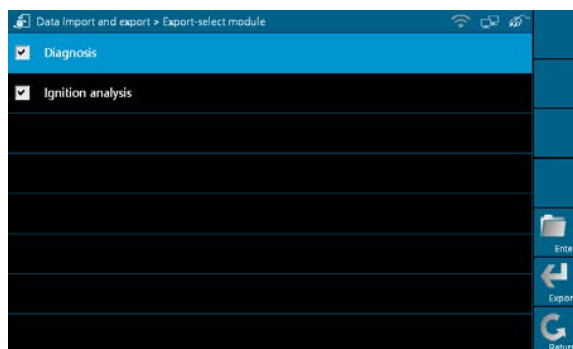


Рис. 2-16

На рисунке 2-16 выбрать режим «Diagnosis» (Диагностика) и нажать кнопку [Enter] (**Ввод**), на экране отображается список файлов, как показано на рис. 2-17.

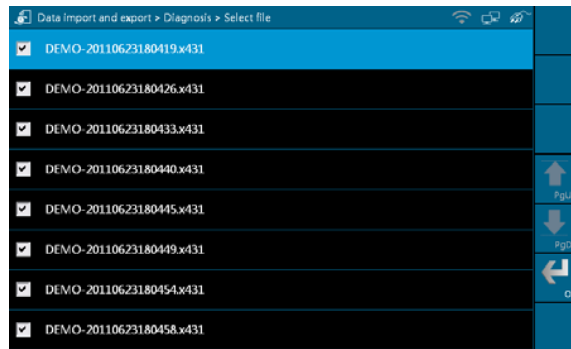


Рис. 2-17

Установить флажки, чтобы выбрать требуемые файлы на рис. 2-17 и нажать кнопку [OK] для экспорта соответствующих данных. На экране прибора появится диалоговое окно, как показано на рисунке 2-18. После успешного экспорта данных нажать кнопку [OK]. Кнопка [Enter] (Ввод) станет активной (будет подсвечена), нажать для импорта файлов.

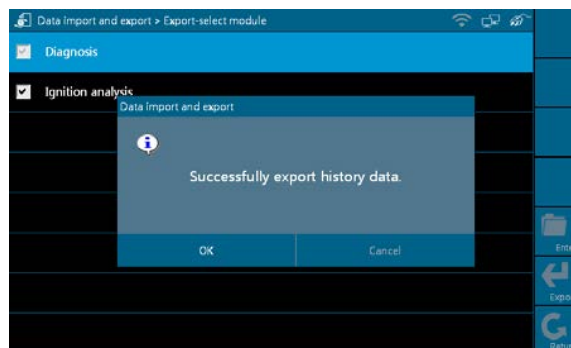


Рис. 2-18

*Замечание: Если на экране появится надпись «Export history data failed» (Экспорт данных прерван), необходимо нажать кнопку [Export] (Экспорт) для повторного экспорта данных.*

Методика импорта данных аналогична экспорту. Выбрать данные и нажать кнопку [Import] (Импорт) для импорта файлов.

#### 4. Настройки даты/времени

Данная функция позволяет настроить текущие дату и время.

Выбрать [Data/Time Settings] (**Настройки даты/времени**) в разделе [System Settings] (**Системные настройки**) и нажать [OK], на экране появится изображение, показанное на рисунке 2-19.

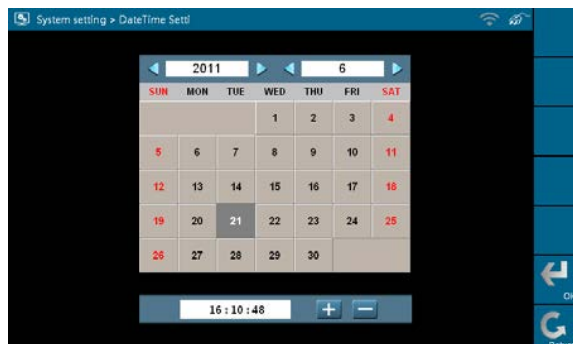


Рис. 2-19

Нажать кнопки экранного меню, чтобы установить дату и время, затем нажать кнопку [OK] для подтверждения.

#### 5. Настройка питания

Благодаря этой функции можно получить информацию о текущих настройках электропитания. Выбрать [Power Option] (**Режим питания**) в разделе [System Settings] (**Системные настройки**) и нажать кнопку [OK], на экране появится изображение, как показано на рисунке 2-20:

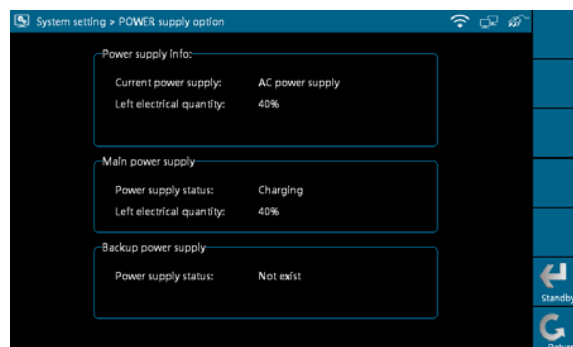


Рис. 2-20

## 6. Регулировка яркости

Используется для настройки яркости экрана.

Выбрать [Adjust Screen Brightness] (**Отрегулировать яркость экрана**) в [System Settings] (**Системные настройки**) и нажать [OK], на экране появится изображение, как показано на рисунке 2-21.



Рис. 2-21

Пером переместить бегунок шкалы в диапазоне (0 -100), нажать кнопку [Return] (**Возврат**), чтобы выйти из режима.

## 7. Калибровка экрана

Эта функция позволяет откалибровать сенсорный экран.

Выбрать [Screen Calibration] (**Калибровка экрана**) в [System Settings] (**Системные настройки**) и нажать кнопку [OK], на экране появится изображение, как показано на рисунке 2-22.

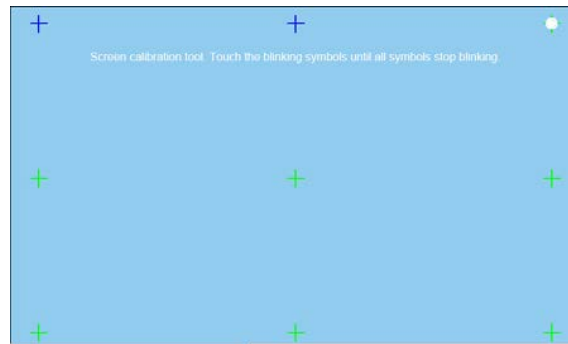


Рис. 2-22

На рис. 2-22 необходимо нажать на символ в форме креста. Он изменит свой цвет на голубой одновременно с предупреждающим звуковым сигналом. Калибровка выполнена. После завершения калибровки система автоматически возвращается в режим [System Settings] (Системные настройки).

## 8. Очистка системы

Эта функция позволяет освободить рабочее пространство на диске, удалить данные о моделях автомобилей, которые не используются, версиях, записи, очистить буфер обмена данными и удалить тексты, которые появляются при работе в режиме осциллографа, проверки систем зажигания и т.д.

Она включает в себя режимы «Удаление данных», «Удаление диагностического программного обеспечения для автомобиля», «Удаление диагностического программного обеспечения для автомобиля с дизельным двигателем» и «Удаление диагностического программного обеспечения для автомобилей большой грузоподъемности (Грузовые автомобили/Автобусы/Технологические машины)».

Выбрать [Screen Clean] (Очистка системы) в меню [System Settings] (Системные настройки) и нажать кнопку [OK], на экране появится изображение, как на рисунке 2-23.

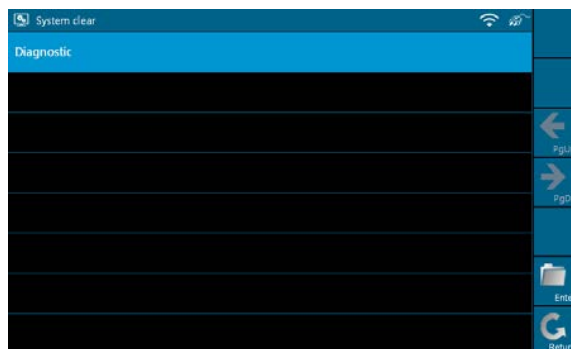


Рис. 2-23

Нажать кнопку [Diagnostic] (Диагностика), чтобы войти в режим, см. рис. 2-24.

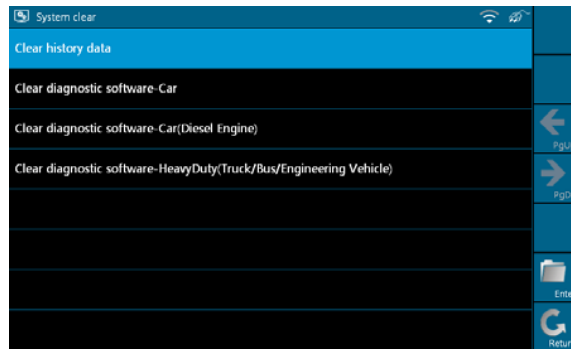


Рис. 2-24

1. На рис. 2-24 выбрать [Clear history data] (**Удалить перечень файлов**) и нажать кнопку [Enter] (**Ввод**), чтобы войти в режим рис. 2-25. Выбрать пункт, который требуется удалить и нажать кнопку [Clear] (**Удалить**).



Рис. 2-25

Нажать кнопку [OK] в диалоговом окне, которое показано на рис. 2-25, и информация в отмеченном пункте удаляется.

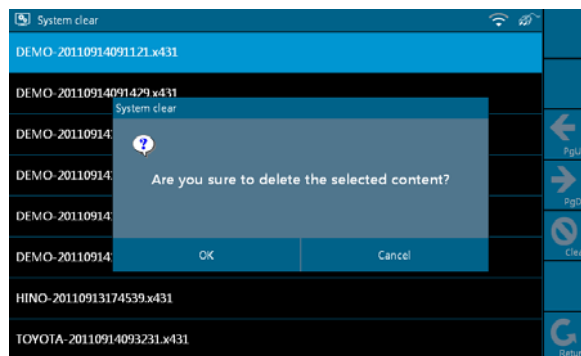


Рис. 2-26

- На рис. 2-24 выбрать меню [Clear diagnosis software-Car] (**Удалить диагностическое программное обеспечение для автомобиля**) и нажать кнопку [Enter] (**Ввод**). Выбрать модель автомобиля, которую требуется удалить, как показано на рис. 2-27, и нажать кнопку [Fast Clean] (**Быстрое удаление**).



Рис. 2-27

*Замечание: для выполнения операций «Clear diagnosis software-Car (Diesel Engine)» и «Clear diagnosis software-HeavyDuty (Truck/Bus/Engineering Vehicle)» (Удаление диагностического программного обеспечения для автомобиля с дизельным двигателем и Удаление диагностического программного обеспечения для автомобилей большой грузоподъемности (Грузовые автомобили/Автобусы/Технологические машины)) порядок действий аналогичен [Clear diagnosis software-Car] (Удалить диагностическое программное обеспечение для автомобиля).*

## 9. Системная информация

Эта опция позволяет отобразить системную информацию.

Выбрать [System Information] (**Системная информация**) в меню [System Settings] (**Системные настройки**) и нажать кнопку [OK], затем нажать

[Update] (**Обновление**) в соответствии с подсказкой, на экране появится системная информация, как показано на рис. 2-28.

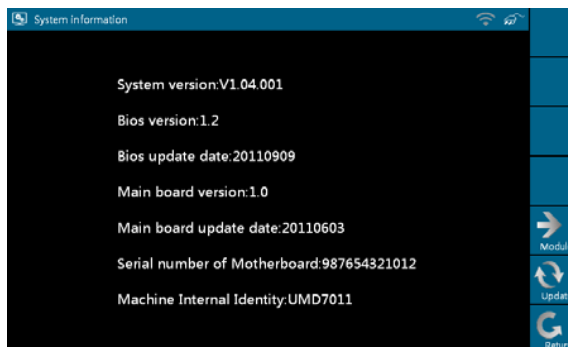


Рис. 2-28

## 10. Обновление U-диска

Можно загрузить необходимое программное обеспечение с интернет-сайта для X431 на U-диск, затем подключить его к X-431GDS для выполнения обновления программного обеспечения.

Этапы загрузки программы с U-диска:

1. Подсоединить U-диск к разъему USB компьютера.
2. Набрать в браузере [www.x431.com](http://www.x431.com).
3. Войти на сайт. (Необходимо зарегистрировать X-431 GDS перед началом работы для получения Имени пользователя и Пароля).
4. Войти в центр загрузки.
5. Загрузить необходимое программное обеспечение и сохранить его на U-диске.

*Замечание: перед получением доступа к сайту для X-431 проверить настройки сети или беспроводное соединение Wi-Fi.*

Выбрать [U-Disk Update] (**Обновление на U-диске**) в меню [System Settings] (**Системные настройки**) и нажать [OK], на экране появится изображение, как на рис. 2-29.



Рис. 2-29

Нажать [Find] (**Поиск**), система осуществляет поиск программы на U-диске, как показано на рис. 2-30.

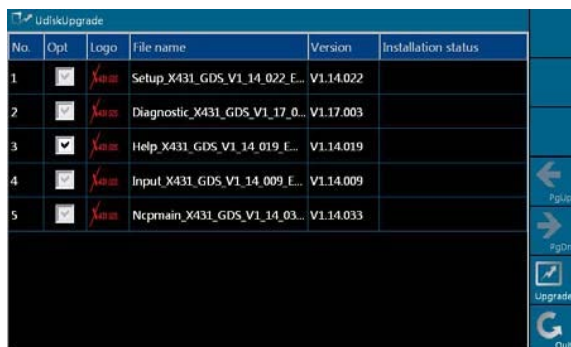


Рис. 2-30

Отметить «Check» (Проверить) в квадратике перед необходимым обновлением программного обеспечения на рис. 2-30 и нажать [Upgrade] (**Обновить**), начнется обновление системы. После завершения процесса обновления отображается надпись «Installation successful» (Установка выполнена) в колонке «Installation status» (Состояние установки), как показано на рис. 2-31.



No.	Opt.	Logo	File name	Version	Installation status
1	<input checked="" type="checkbox"/>	X431	Setup_X431_GDS_V1_14_022_E...	V1.14.022	Installation successful
2	<input checked="" type="checkbox"/>	X431	Diagnostic_X431_GDS_V1_17_0...	V1.17.003	Installation successful
3	<input checked="" type="checkbox"/>	X431	Help_X431_GDS_V1_14_019_E...	V1.14.019	Installation successful
4	<input checked="" type="checkbox"/>	X431	Input_X431_GDS_V1_14_009_E...	V1.14.009	Installation successful
5	<input checked="" type="checkbox"/>	X431	Ncpmain_X431_GDS_V1_14_03...	V1.14.033	53%

Рис. 2-31

### 11. Тест сети

Эта функция помогает определить настройки сети и возможность просматривать интернет-страницы.

Выбрать [Network Test] (**Тест сети**) в меню [System Settings] (**Системные настройки**) и нажать кнопку [OK], на экране отображается страница с результатами теста. На рис. 2-32 показано, что сеть успешно обнаружена.

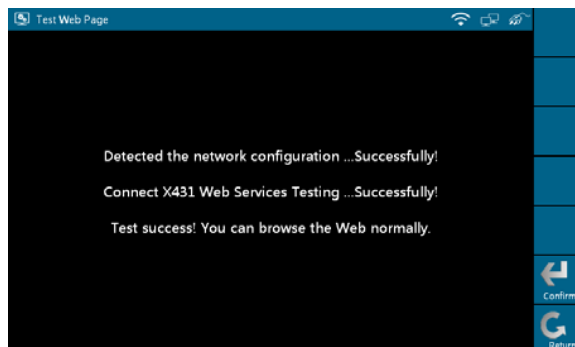


Рис. 2-32

*Замечание: если сеть не обнаружена, проверить настройки сети или беспроводное соединение Wi-Fi и снова повторить операцию поиска сети.*

## 12. Настройка сети

Данная функция используется для настройки проводной сети. Интерфейс настройки показан на рис. 2-33.



Рис. 2-33

### **Операции:**

Автоматическое или ручное получение IP адреса включает в себя:

- А. можно выбрать режим «Automatic DNS server address» (Автоматический адрес DNS сервера) или «Use the following DNS server address» (Использовать следующий адрес DNS сервера) для получения IP адреса;
- В. необходимо набрать DNS для ручного ввода IP адреса.

**Замечание:** если ограничения в сети отсутствуют, необходимо сохранить установки, выбранные по умолчанию, т.е. проверяются автоматические IP адрес и адрес сервера DNS. Если используется DHCP для установки IP адреса, другие настройки выполнять не требуется.

*Замечание: если для доступа в интернет используется проводная сеть, а не сеть Wi-Fi, необходимо правильно выполнить настройки, иначе, следующие функции будут работать неправильно: программа просмотра, регистрация, обновление U-диска, проверка сети, информация, почтовый ящик и обновление.*

### 13. Мультимонитор

Выбрать [System Information] (Системная информация) в меню [System Settings] (Системные настройки) и нажать кнопку [OK], чтобы войти в режим.

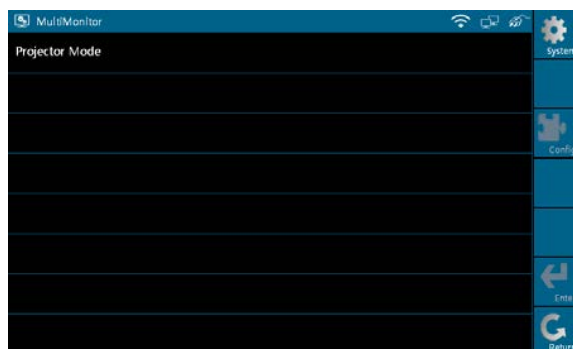


Рис. 2-34

*Замечание: убедиться в том, что кабель VGA подключен к разъему VGA прибора X-431 GDS. Выбрать [Projector Mode] (Режим проектора) и нажать кнопку [Enter] (Ввод). Появится проекция экрана на белом фоне. Можно нажать [Config] (Настройка), чтобы изменить разрешение.*

### 14. Поворот экрана

Выбрать режим [Rotate Screen] (Поворот экрана) в меню [System Settings] (Системные настройки) и нажать кнопку [OK] для входа в интерфейс, как показано на рис. 2-35. Можно выбрать «Rotate the screen to the original position» (Установить изображение в первоначальное положение) или «Rotate the screen by 180 degree» (Повернуть изображение на 180 градусов), чтобы удобнее просматривать изображение на экране.

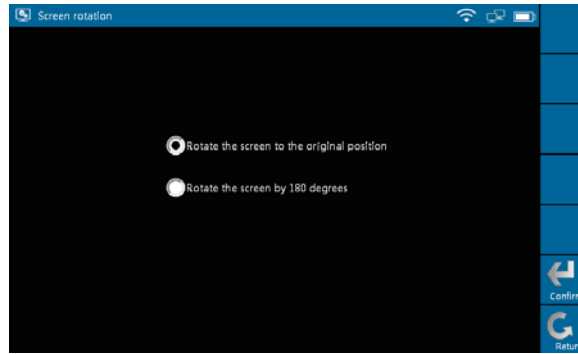


Рис. 2-35

*Замечание: необходимо откалибровать экран после каждого поворота (см. «2.3.3 > 7. Screen Calibration» (Калибровка экрана) для получения подробной информации)*

### 15. Настройки домена интернет-сайта для X431

Система выдает два доменных имени на выбор. Выбрать [Screen Calibration] (Калибровка экрана) в меню [System Settings] (Системные настройки) и нажать кнопку [OK], на экране появится изображение, как на рисунке 2-36.

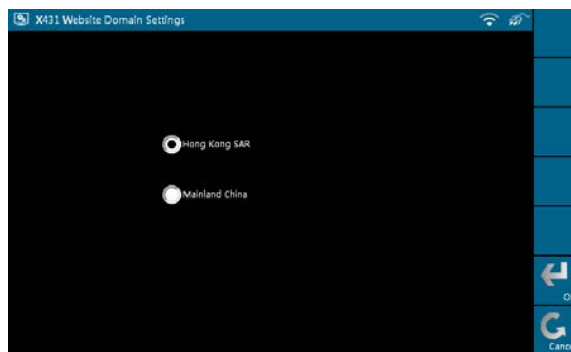


Рис. 2-36

*Замечание: по умолчанию установлен сайт «Hong Kong SAR».*

## 3. Порядок диагностики

### 3.1 Подготовка и подключение

#### 3.1.1 Подготовка

##### 1. Стандартные режимы тестирования

- Включить электропитание.
- Напряжение АКБ автомобиля должно находиться в пределах 11-14В, для работы тестера X-431 GDS требуется 12В.
- Дроссельная заслонка должна быть закрыта.
- Угол опережения зажигания и частота вращения холостого хода должны соответствовать требуемому диапазону значений; температура трансмиссионного масла и охлаждающей жидкости двигателя должны быть в норме (температура охлаждающей жидкости – 90-110°C и температура трансмиссионной жидкости – 50-80°C).

##### 2. Выбор тестовых соединений

Выбрать соответствующие диагностические адаптеры X-431 GDS для тестирования автомобилей, оснащенных универсальным диагностическим 16-контактным разъемом OBD II.

#### 3.1.2 X-431 GDS соединения

Порядок подключения X-431 GDS следующий:

- Подключить разъем диагностического провода к диагностическому разъему прибора X-431 GDS.
- Подсоединить другой конец диагностического провода к диагностическому разъему автомобиля DLC.

### 3.2 Запуск диагностики

X-431 GDS может тестировать множество моделей и систем, количество которых растет день ото дня. См. раздел «Update» (Обновление) в основном меню для получения более подробной информации по прибору X-431 GDS и загрузить новейшее программное обеспечение для реализации всех функциональных возможностей прибора.

#### 3.2.1 Порядок запуска диагностической программы

Убедиться в надежности всех соединений (более подробно, см. раздел 3.1.2), включить питание, чтобы войти в основное меню, затем нажать кнопку «Diagnose» (Диагностика):

1. В случае диагностики пассажирских автомобилей, на экране прибора появляется изображение, как на рис.3-1.



Рис. 3-1

**Описание кнопок:**

[System]: текущая версия программы, выход из программы.

[Help]: для просмотра справочной информации о текущем режиме.

[File]: для просмотра «Recently used models» (Недавно диагностированные модели) и «Historical driving records» (Записи во время движения).

[PgUp.]: для отображения предыдущей страницы.

[PgDn]: для отображения следующей страницы.

2. Если выбран автомобиль большой грузоподъемности или автомобиль с дизельным двигателем, помимо пассажирского автомобиля, на экране отображается один из 6 интерфейсов, как показано на рис. 3-1 а-ф.

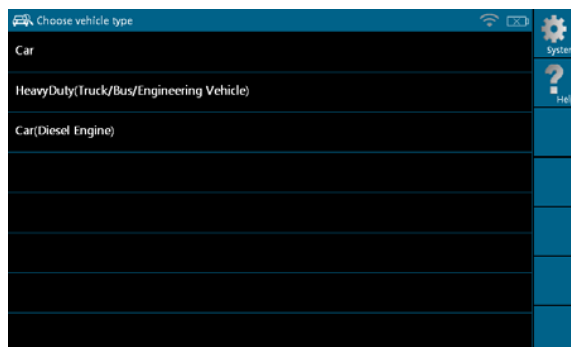


Рис. 3-1а



Рис. 3-1b

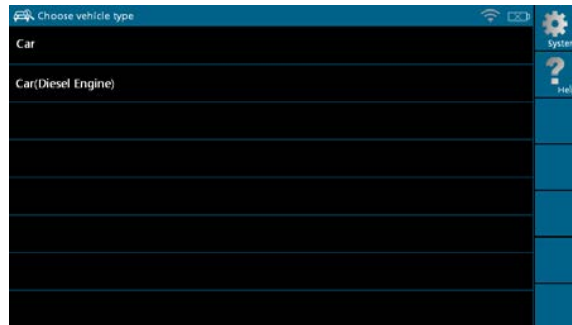


Рис. 3-1c

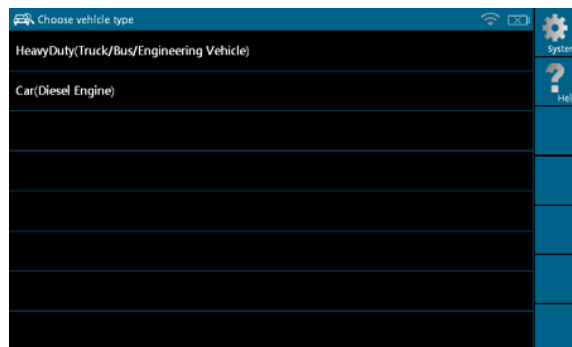


Рис. 3-1d



Рис. 3-1e



Рис. 3-1f

Выбрать один из вариантов и войти в режим, показанный на рис. 3-1.

На рис. 3-1 выбрать режим «DEMO», на экране отображается меню выбора для демонстрационной версии программы диагностики, как показано на рис. 3-2.

*Замечание: режимы для других моделей, систем автомобиля аналогичны «DEMO». См. соответствующий режим для получения более подробной информации. Здесь представлен только режим «DEMO».*

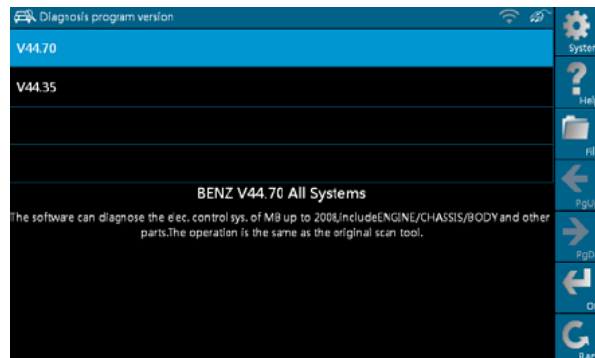


Рис. 3-2

**Описание кнопок:**

[System]: текущая версия программы, выход из программы.

[Help]: для просмотра справочной информации по текущему режиму.

[File]: для просмотра «Recently used models» (Недавно диагностированные модели) и «Historical driving records» (Записи во время движения).

[PgUp.]: для отображения предыдущей страницы.

[PgDn.]: для отображения следующей страницы.

[OK]: для перехода на следующий этап.

[Back]: для возврата к предыдущему экранному меню.

### 3.3 Порядок выполнения диагностики

На рис. 3-2 нажать кнопку [OK], чтобы перейти в меню на рис. 3-3.

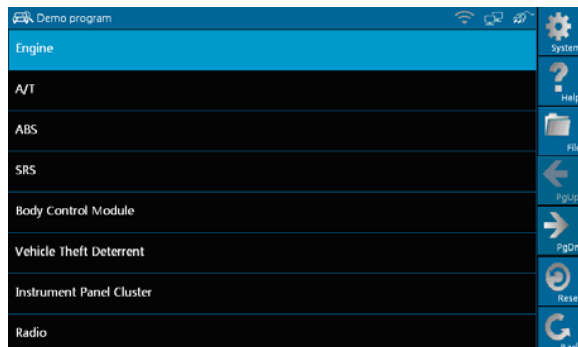


Рис. 3-3

*Замечание: порядок выполнения диагностики автомобилей одинаковый (в т.ч. модель, система, модельный год и выбор диагностического разъема DLC), см. соответствующий раздел во время выполнения работы.*

#### **Описание кнопок:**

[System]: текущая версия программы, выход из программы.

[Help]: для просмотра справочной информации по текущему режиму.

[File]: для просмотра «Recently used models» (Недавно диагностированные модели) и «Historical driving records» (Записи во время движения).

[PgUp.]: для отображения предыдущей страницы.

[PgDn.]: для отображения следующей страницы.

[Reset]: для повторной проверки SMARTBOX.

[Back]: для возврата к предыдущему экранному меню.

Нажать кнопку [Engine] (**Двигатель**) на рис. 3-3 (если количество страниц меню превышает одну, необходимо нажать кнопку [Next Pg.] для просмотра следующей страницы), на экране появится сообщение системы «Communication is initialized...» (Связь установлена), как показано на рис. 3-4.

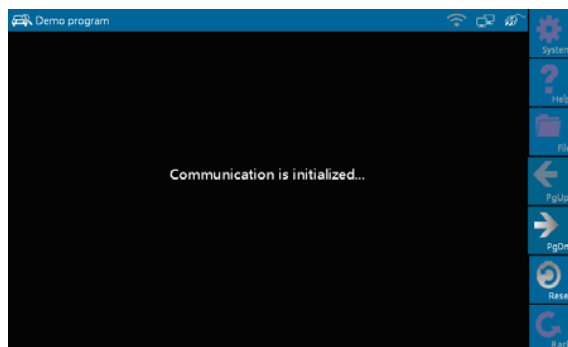


Рис. 3-4

*Замечание: метод тестирования для разных систем одинаковый, в качестве примера приведен [Engine] (Двигатель).*

После обмена данными функциональное меню [Diagnose] (Диагностика) пропускается, как показано на рис. 3-5:

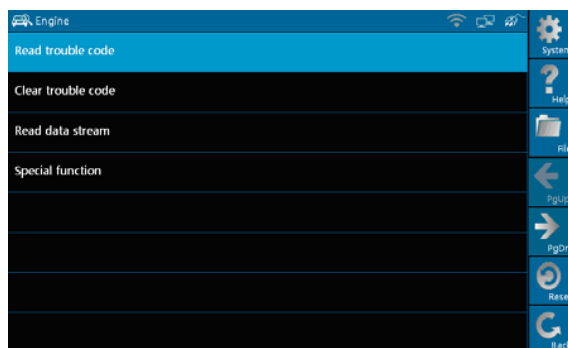


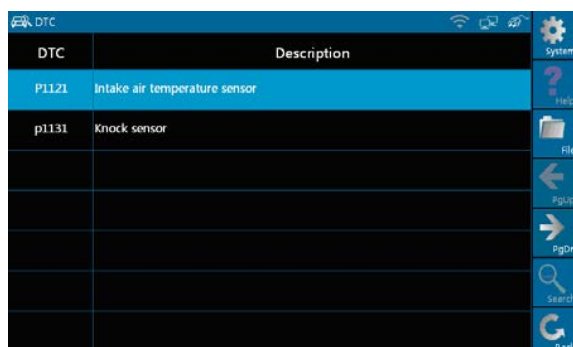
Рис. 3-5

На рис. 3-5 показаны четыре режима, которые относятся к системе [Engine] (Двигатель): «Read trouble code» (Получить код неисправности), «Clear trouble code» (Удалить код неисправности), «Read data stream» (Получить данные) и «Special function» (Специальный режим).

### 3.3.1 Получение кодов неисправности

Нажать кнопку [Read trouble code] (Получить кода неисправности) на рис. 3-5, X-431 GDS начнет выполнение данной

операции. После тестирования, на экране появляются результаты, как показано на рис. 3-6.



DTC	Description
P1121	Intake air temperature sensor
p1131	Knock sensor

Рис. 3-6

#### **Описание кнопок:**

[System]: текущая версия программы, выход из программы.

[File]: для просмотра «Recently used models» (Недавно диагностированные модели) и «Historical driving records» (Записи во время движения).

[Search]: для поиска подробной информации о кодах неисправности в поисковой системе «Google» в интернет.

[Back]: для возврата к предыдущему экранному меню.

Если в диагностируемой системе отсутствуют коды неисправностей, на экране появляется сообщение об их отсутствии.

### **3.3.2 Удаление кодов неисправности**

Нажать кнопку [Clear trouble code] (**Удалить код неисправности**), как показано на рис. 3-7, все существующие коды неисправности удаляются.

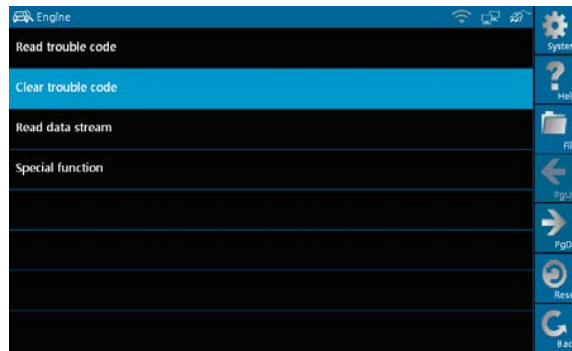


Рис. 3-7

Если коды неисправности удалены, на экране появляется сообщение, как показано на рис. 3-8. Если удалены все коды, или коды отсутствуют, на экране появляется надпись «No DTCs» (Коды неисправности отсутствуют).

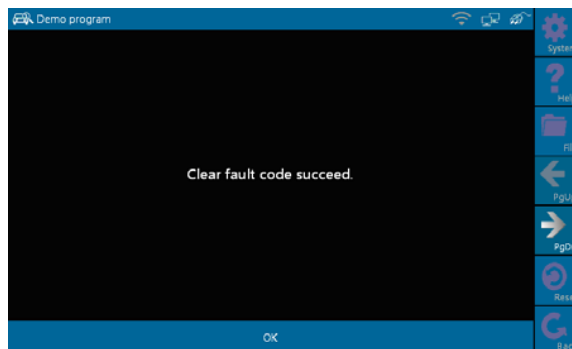


Рис. 3-8

### 3.3.3 Получение данных

Нажать кнопку [Read data stream] (**Получить данные**), как показано на рис. 3-9, теперь можно просмотреть рабочие параметры системы.

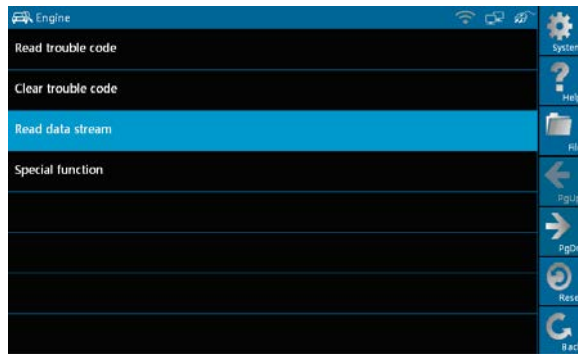


Рис. 3-9

Как показано на рис. 3-10, выбранные данные отображаются голубым цветом.

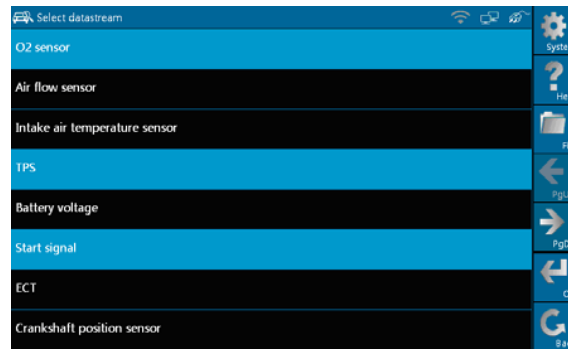


Рис. 3-10

Нажать кнопку [OK] на рис. 3-10, выбранные параметры (с текущими значениями) появятся на экране, как показано на рис. 3-11.

Datastream name	Value	Unit
O2 sensor	2929	mV
TP5	2929	mV
Start signal	Off	

Рис. 3-11

Для просмотра выбранных параметров в графической форме нажать [Advanced] -> [Plot] на рис. 3-11, как показано на рис. 3-12.

Datastream name	Value	Unit
O2 sensor	1757	mV
TP5	1757	mV
Start signal	On	

Рис. 3-12

#### **Описание кнопок:**

[Plot]: для отображения параметров в графической форме.

[Record]: для записи значений параметров в течение определенного времени (после нажатия кнопки [Record] (Запись) превращается в кнопку [Stop] (Остановка)).

[Help]: для просмотра справочной информации о текущем режиме.

Нажать кнопку [Plot] (**График**) на рис. 3-12, график параметра «O2 sensor» (Кислородный датчик) отображается на экране, как показано на рис. 3-13.

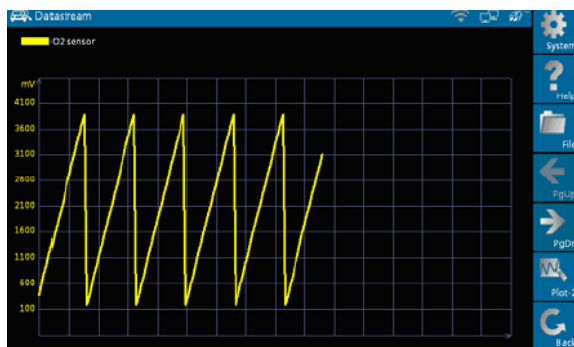


Рис. 3-13

На рис. 3-13 нажать кнопку [Plot-2], [Plot-3], [Plot-4] и т.д., четыре графика будут отображены на экране в разных цветах. Это облегчает работу с ними, как показано на рис. 3-14.

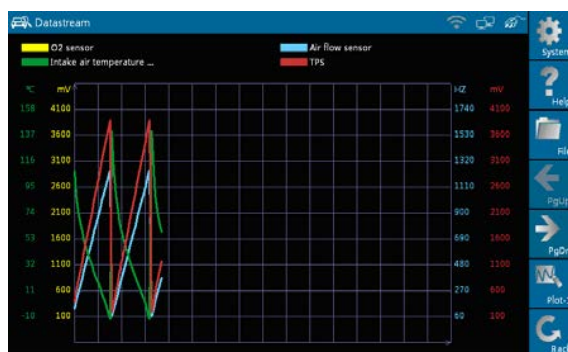


Рис. 3-14

### 3.3.4 Специальный режим

Он позволяет оценить соответствие параметров диагностированной системы нормативным значениям. Нажать кнопку [Special function] (**Специальный режим**) в меню режимов, на экране отображается интерфейс, как показано на рис.3-15.



Рис. 3-15

*Замечание: в качестве примера рассматривается форсунка № 1 в специальном режиме.*

Чтобы определить исправность работы форсунки [1# injector] (Форсунка 1), необходимо нажать кнопку [1# injector].

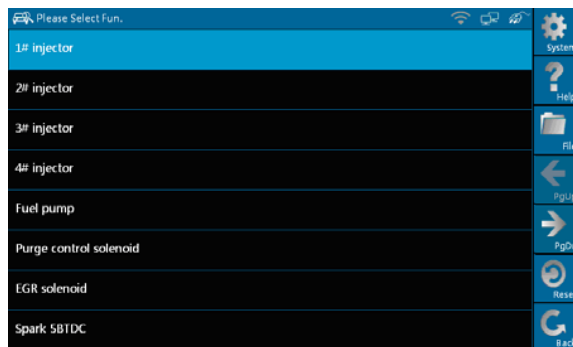


рис. 3-16

После тестирования на экране появляются результат, как показано на рис. 3-17.

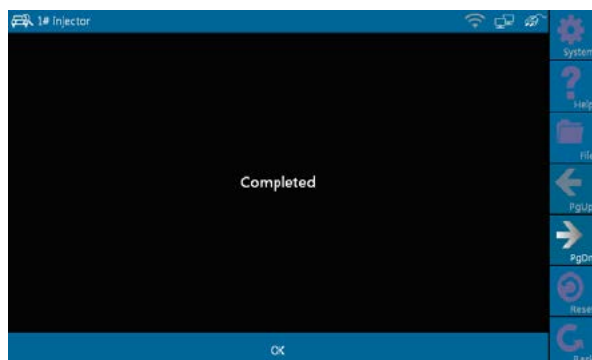


Рис. 3-17

*Замечание: Если форсунка № 1 неисправна, система укажет на неисправность.*

### 3.3.5 Диагностика во время движения

Просмотреть записанные и сохраненные данные и графики (чтобы сделать «Record» (Запись), следует нажать [Advanced] -> [Record] в экранном меню с данными).

Нажать кнопку [File] (Файл) -> [History] (Перечень) в меню «Select maker» (Выбрать производителя), как показано на рис. 3-18.

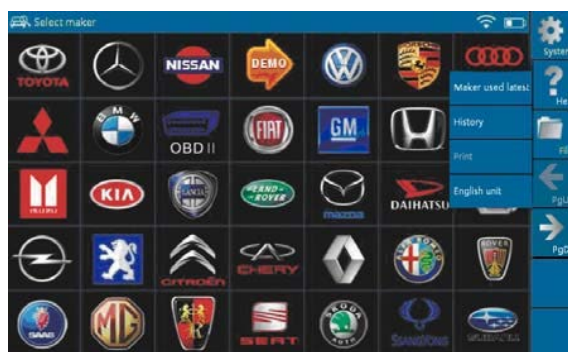
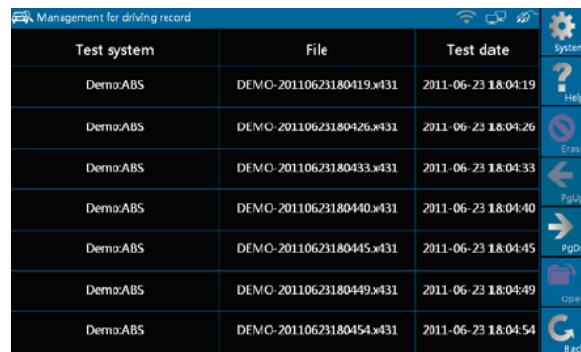


рис. 3-18

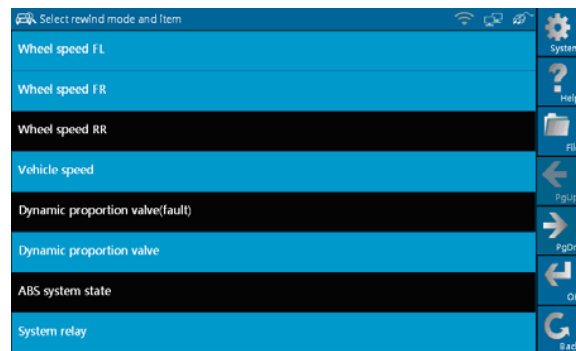
Система переходит в меню на рис. 3-19, выдает информацию по разным моделям автомобилей и записанным данным.



Test system	File	Test date
Demo:ABS	DEMO-20110623180419.x431	2011-06-23 18:04:19
Demo:ABS	DEMO-20110623180426.x431	2011-06-23 18:04:26
Demo:ABS	DEMO-20110623180433.x431	2011-06-23 18:04:33
Demo:ABS	DEMO-20110623180440.x431	2011-06-23 18:04:40
Demo:ABS	DEMO-20110623180445.x431	2011-06-23 18:04:45
Demo:ABS	DEMO-20110623180449.x431	2011-06-23 18:04:49
Demo:ABS	DEMO-20110623180454.x431	2011-06-23 18:04:54

Рис. 3-19

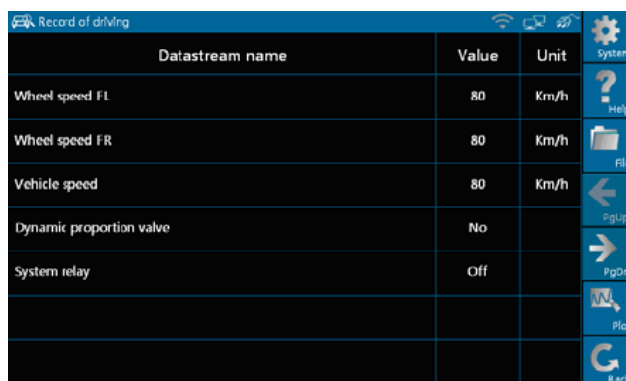
Выбрать пункт, который требуется просмотреть и нажать кнопку [Open] (Открыть) на рис. 3-19. Записанные данные появятся на экране, как показано на рис. 3-20.



Select rewind mode and item
Wheel speed FL
Wheel speed FR
Wheel speed RR
Vehicle speed
Dynamic proportion valve(fault)
Dynamic proportion valve
ABS system state
System relay

Рис. 3-20

Выбрать требуемый набор данных и нажать кнопку [OK], затем на экране появятся значения параметров, как показано на рис. 3-21.

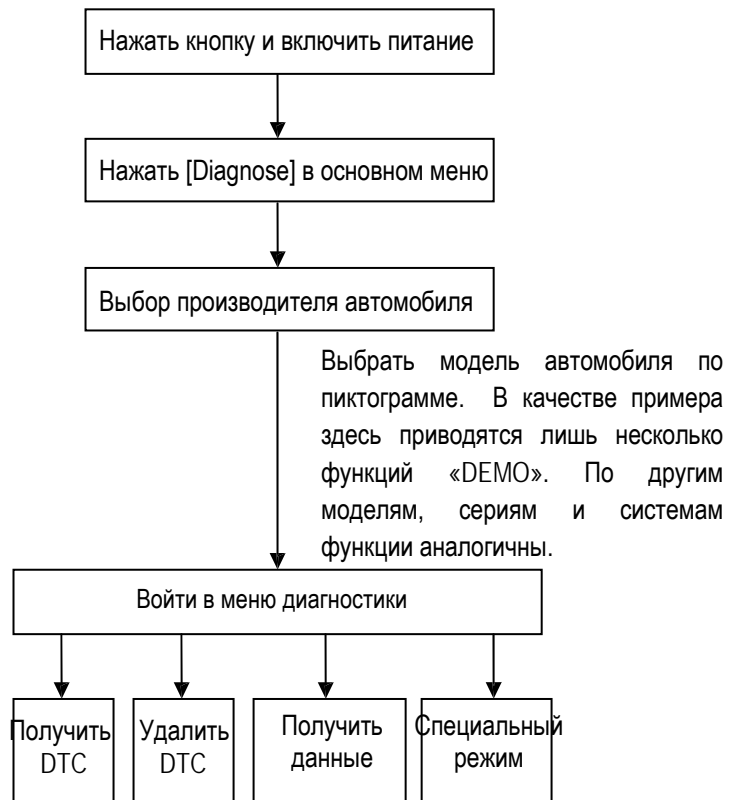


The screenshot shows a software interface titled "Record of driving". It features a table with three columns: "Datastream name", "Value", and "Unit". The table contains five rows of data. To the right of the table is a vertical menu with several icons and labels: "System" (gear icon), "Help" (question mark icon), "File" (folder icon), "PgUp" (left arrow icon), "PgDn" (right arrow icon), "Plot" (line graph icon), and "Back" (circular arrow icon).

Datastream name	Value	Unit
Wheel speed FL	80	Km/h
Wheel speed FR	80	Km/h
Vehicle speed	80	Km/h
Dynamic proportion valve	No	
System relay	Off	

Рис. 3-21

### 3.4 Схема программы диагностики



## 4. Диагностическая система для автомобилей большой грузоподъемности

Диагностический модуль для автомобилей большой грузоподъемности включен в прибор X-431 GDS, он позволяет диагностировать грузовые автомобили с дизельными и бензиновыми двигателями. Пользователи могут войти в режим диагностики грузовых автомобилей в зависимости от наличия программного обеспечения.

Система следующие особенности:

- Не требуется переключать уровень напряжения на приборе при тестировании грузовых автомобилей с АКБ напряжением 24В.
- Поддерживает текущее программное обеспечение X-431.
- Быстрое обновление через интернет для новых моделей автомобилей.
- Международный стандарт применяется для всех диагностических разъемов.
- Включает в себя диагностику всех электронных систем управления.
- Методика передачи данных обеспечивает своевременное обновление информации.

Для получения более подробной информации о диагностике автомобилей большой грузоподъемности см. «Руководство по эксплуатации для диагностической системы автомобилей большой грузоподъемности».

*Замечание: режим диагностики грузовых автомобилей можно активировать, если настройки приобретенного прибора позволяют это сделать.*

## 5. Программа просмотра

Программа просмотра сканера X-431 GDS позволяет просматривать и получать сервисную документацию с интернет-сайта из папки «Избранное».

Нажать [Browser] (**Программа просмотра**) в главном меню, чтобы войти в программу просмотра, как показано на рис. 4-1.



Рис. 4-1

Нажать кнопку [Favorites] (**Избранное**) и выбрать режим [View] (**Просмотр**), на экране появится интернет-страница, как показано на рис. 4-2 и 4-3.

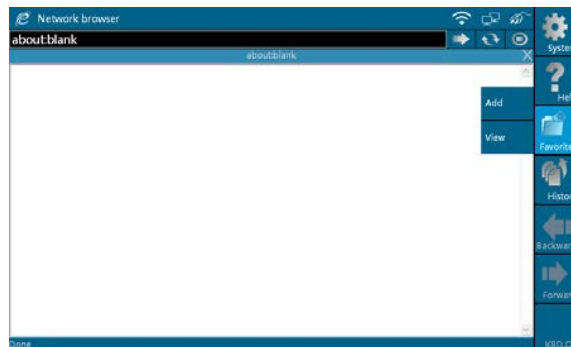


Рис. 4-2



Рис. 4-3

Выбрать интернет-сайт, как показано на рис. 4-4, и нажать кнопку [Open link] (**Установить связь**), чтобы быстро просмотреть содержание сайта.

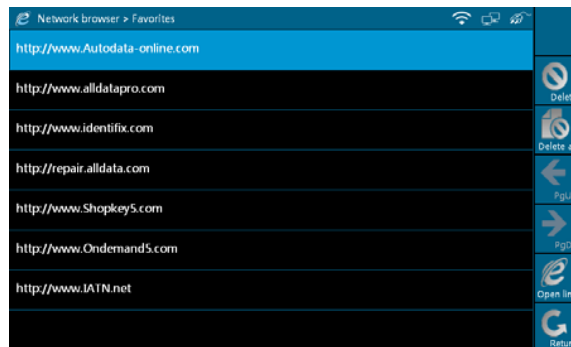


Рис. 4-4

*Замечания.*

- 1. Перед началом работы с программой просмотра следует убедиться в том, что настройки сети или Wi-Fi успешно выполнены.*
- 2. В настоящий момент можно просматривать только интернет-сайт, который представлен в папке «Избранное», ручной ввода адреса интернет ресурса пока невозможен.*

## 6. Информация

Эта функция позволяет получать последние новости и информацию о загружаемом программном обеспечении.

### 6.1 Новости

Нажать кнопку [Information] (**Информация**) в основном меню, чтобы запустить проверку сети, как показано на рис. 6-1.

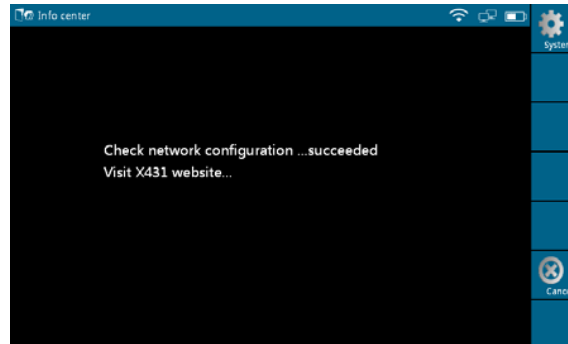


Рис. 6-1

После успешного доступа к сети, на экране появляется интерфейс [News] (**Новости**), как показано на рис. 6-2.

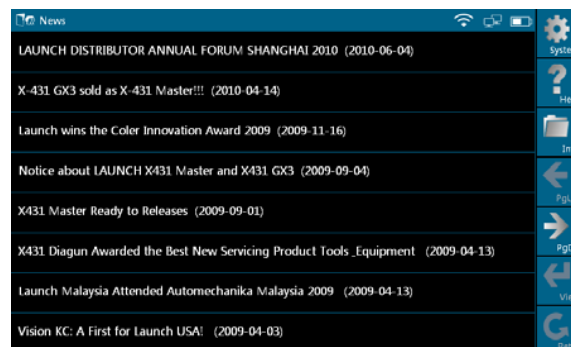


Рис. 6-2

**Описание кнопок:**

[System]: текущая версия программы, выход из программы.

[Help]: для просмотра справочной информации о текущем режиме.

[Info]: для включения режима «Software downloads Information» (Информация о загруженном программном обеспечении).

[PgUp]: для отображения предыдущей страницы.

[PgDn]: для отображения следующей страницы.

[View]: для просмотра подробной информации.

[Retry]: для повторного выполнения текущей операции.

Выбрать новостную строку на рис. 6-2 и нажать кнопку [View] (Просмотр), на экране появится подробная информация, как показано на рис. 6-3.



Рис. 6-3

**Описание кнопок:**

[PgUp]: для отображения предыдущей страницы.

[PgDn]: для отображения следующей страницы.

[Return]: для возврата к предыдущему экрану.

[NextItem]: для отображения следующего пункта.

Если возникает пауза, на экране отображается сообщение, как показано на рис. 6-4. В этом случае следует проверить настройку сети и нажать кнопку «Retry».

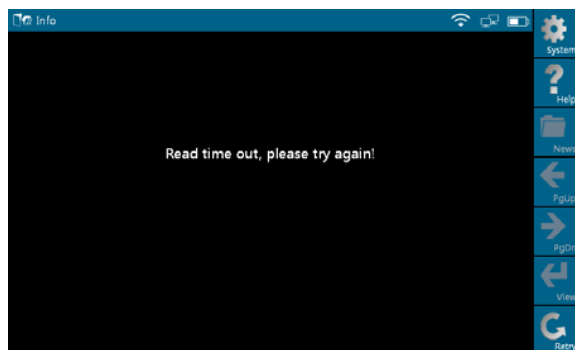


Рис. 6-4

## 6.2 Информация о программном обеспечении

Нажать кнопку [Info] (Информация) на рис. 6-2, система переключается в режим вывода информации о загружаемом программном обеспечении, как показано на рис. 6-5.



Рис. 6-5

### Описание кнопок:

[System]: текущая версия программы, выход из программы.

[Help]: для просмотра справочной информации о текущем режиме.

[News]: для включения режима «News» (Новости).

[PgUp]: для отображения предыдущей страницы.

[PgDn]: для отображения следующей страницы.

[View]: для просмотра подробной информации.

[Retry]: для повторного выполнения текущей операции.

На рис. 6-5 выбрать одну из программ и нажать кнопку [View] (Просмотр), на экране появится страница с содержанием, как показано на рис. 6-6.

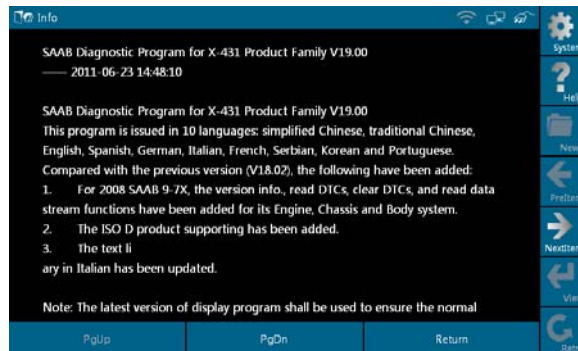


Рис. 6-6

## 7. Почтовый ящик

Сканер X-431 GDS оснащен почтовой программой, с помощью которой можно направить электронное письмо с вопросом по проблемным ситуациям, связанным с работой прибора, в компанию-производитель.

### 7.1 Получение писем

Нажать кнопку [Mailbox] (Почтовый ящик) в основном меню, система запустит проверку сети, как показано на рис. 7-1.

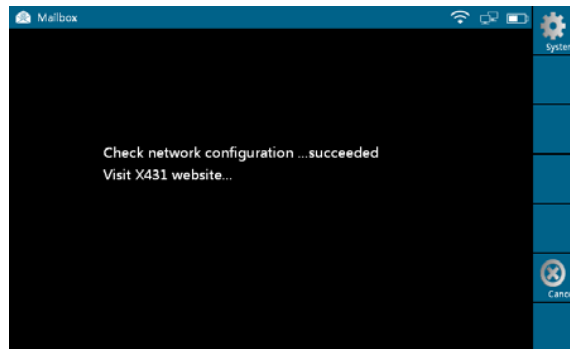


Рис. 7-1

После входа в сеть на экране отображается интерфейс, как показано на рис. 7-2.

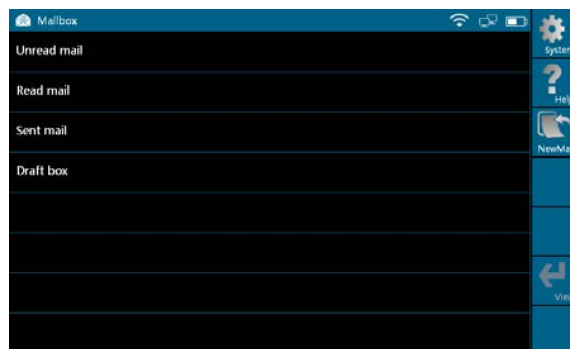


Рис. 7-2

В режиме почтового ящика имеются разделы: непрочитанная почта, полученная почта, отправленная почта, ящик с черновиками. Необходимо выбрать один из вариантов (например, полученная почта), и нажать кнопку [View] (Просмотр).

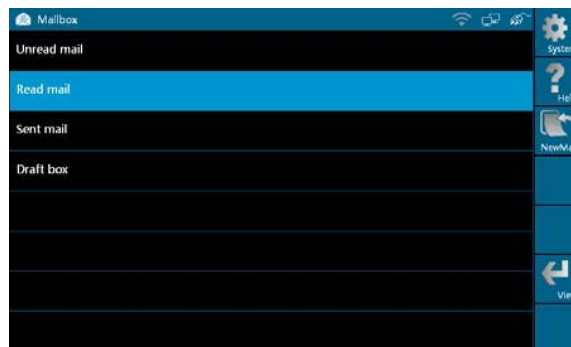


Рис. 7-3

## 7.2 Отправка писем

Нажать кнопку [NewMail] на рис. 7-3, на экране появится интерфейс для написания нового письма, как показано на рис. 7-4.

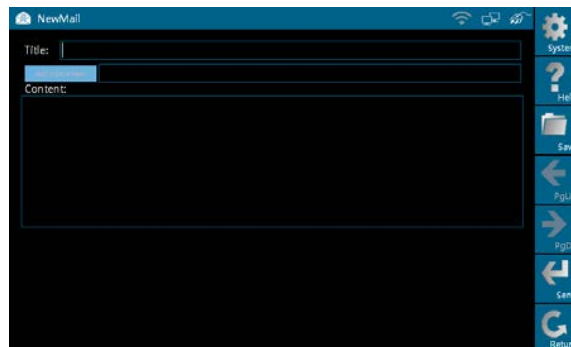


Рис. 7-4

Необходимо вручную написать письмо и заголовок с помощью пера, как показано на рис. 7-5.

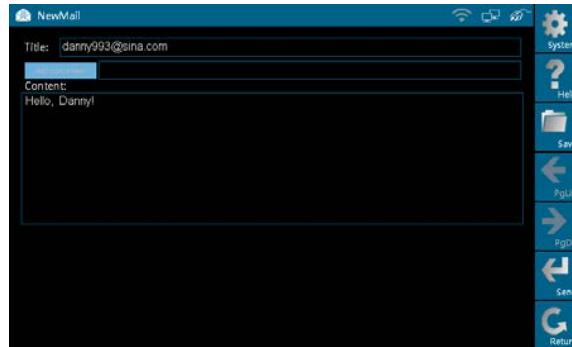


Рис. 7-5

**Описание кнопок:**

[Save]: сохранить незаконченное письмо, которое будет отправлено позже.

[Send]: отправить письмо.

[Return]: для возврата к предыдущему экранному меню.

После написания письма необходимо нажать кнопку [Send] (**Отправить**).

Если письмо отправлено успешно, на экране появится диалоговое окно, как показано на рис. 7-6.

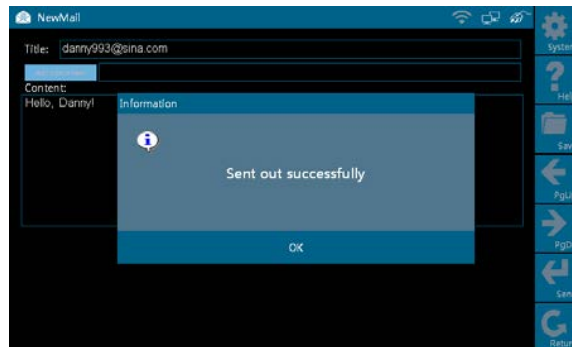


Рис. 7-6

Если письмо не отправлено, соответствующее сообщение появится на экране, см. рис. 7-7.

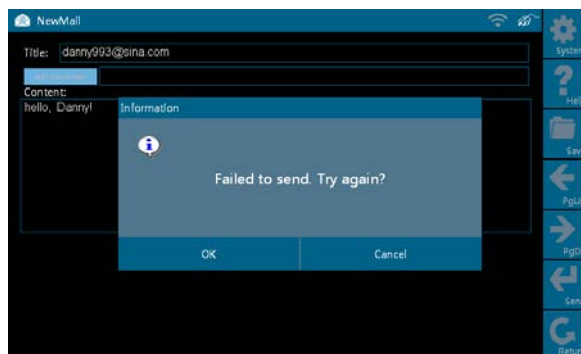


Рис. 7-7

Нажать кнопку [OK] на рис. 7-7 для повторной отправки письма или нажать кнопку [Cancel] для отмены отправки.

*Замечание: проверить настройки сети или Wi-Fi перед включением почтовой программы.*

## 8. Обновление

Сканер X-431 GDS обеспечивает быстрый и простой способ обновления программного обеспечения, которое позволяет максимально эффективно использовать функции прибора.

*Замечание: войти в центр обновления программного обеспечения, проверяется наличие обновления программ по маркам автомобилей, далее необходимо нажать кнопку [Update] (Обновить) для выполнения обновления. Можно также нажать кнопку [Select] (Выбрать), чтобы выбрать компоненты или отменить сделанный выбор.*

### 8.1 Регистрация

Для работы данного устройства требуется пройти регистрацию. После входа в раздел режимов автоматически появляется страница регистрации. После завершения регистрации данная страница исчезает и больше не появляется.

*Замечание: перед проведением регистрации проверить настройки сети или настройки Wi-Fi.*

Нажать кнопку [Update] (Обновить) в основном меню, на экране появится описание соглашения со службой поддержки обновлений,

как показано на рис. 8-1.

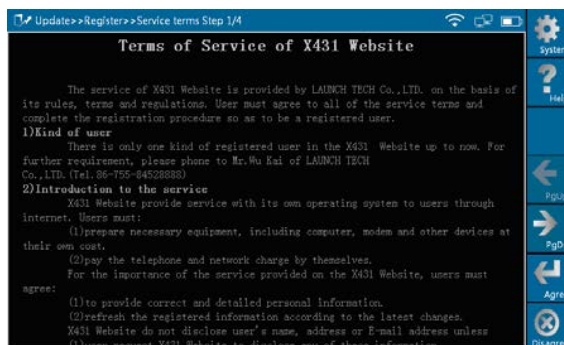


Рис. 8-1

Необходимо ознакомиться с «требованиями службы поддержки сайта X431» и нажать кнопку [Agree] (**Согласен**), чтобы перейти к следующему этапу, как показано на рис. 8-2. Необходимо заполнить регистрационную форму (вручную или с помощью пера).

### Заполнение регистрационной формы

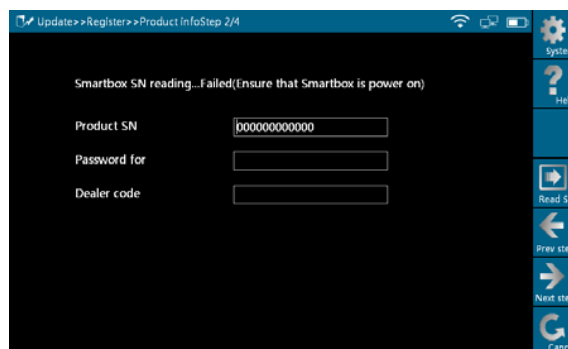


Рис. 8-2

По умолчанию серийный номер устройства (Product SN) система создает автоматически. При покупке сканера Вам выдается конверт с паролем для регистрации (секретным кодом). Код дилера можно получить у продавца (дилера). После заполнения всех разделов формы на рис. 8-2 следует нажать [Next step] (**Следующий этап**), появится новое диалоговое окно,

затем ввести персональную информацию (пункты, отмеченные "\*", должны быть заполнены в обязательном порядке. Пароль подтверждения соответствует паролю, связанному с именем пользователя (логин). Электронный адрес должен быть действующим, так как на него будет отправлено письмо для успешного завершения регистрации). Нажать кнопку [Register] (**Зарегистрировать**), на экране появится сообщение об успешном прохождении регистрации, теперь можно войти в центр загрузок или электронный магазин.

*Замечание: при возникновении проблем с регистрацией необходимо связаться с местным дилером (поставщиком оборудования).*

## 8.2 Обновление

В процессе обновления система будет проверять настройку сети, выполнит проверку идентификационного кода ID и последнюю установленную версию программного обеспечения, как показано на рис. 8-3.

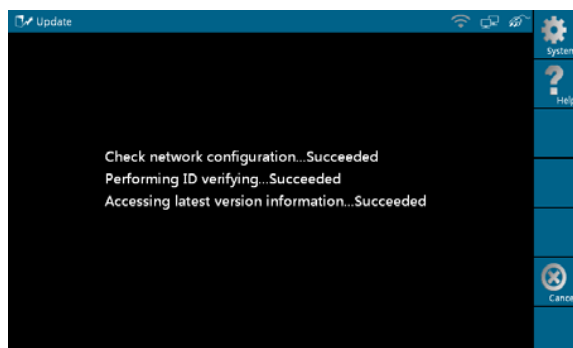


Рис. 8-3

На экране появится список обновлений, как показано на рис. 8-4.

Logo	SW name	Current ver.	Update ver.	Top version
Diagnostic SW				
<input checked="" type="checkbox"/>	KIA	40.30	40.30	40.30
<input checked="" type="checkbox"/>	BIXD	20.03	20.03	20.03
<input checked="" type="checkbox"/>	VW	25.80	25.80	25.80
<input checked="" type="checkbox"/>	HONDA	43.20	43.20	43.20
<input checked="" type="checkbox"/>	DAEWOO	25.20	25.20	25.20
<input checked="" type="checkbox"/>	ROMEO	18.01	18.01	18.01
<input checked="" type="checkbox"/>	USAFORD	38.80	38.80	38.80

Рис. 8-4

Current Ver.: номер текущей версии программы

Update Ver.: минимальная версия программы, которую можно установить в настоящий момент

Top version: полная версия программы для установки

Нажать кнопку [History], чтобы выбрать одно или несколько обновлений программ, как показано на рис. 8-5.

Logo	SW name	Current ver.	Update ver.	Top version
<input type="checkbox"/>	VOILVO	41.30	41.30	41.30
<input type="checkbox"/>	RENAULT	39.61	39.61	39.61
<input checked="" type="checkbox"/>	BENZ	44.30	44.30	44.30
<input type="checkbox"/>	DAIHATSU	19.35	19.35	19.35
<input type="checkbox"/>	SKODA	24.80	24.80	24.80
<input type="checkbox"/>	BMW	43.21	43.21	43.21
<input type="checkbox"/>	GZHONDA	20.10	20.10	20.10
<input type="checkbox"/>	OPEL	37.20	37.20	37.20

Figure 8-5

**Описание кнопок:**

[System]: текущая версия программы, выход из программы.

[Help]: для просмотра справочной информации о текущем режиме.

[Update]: для выполнения операции обновления программы.

[History]: для выбора загружаемой версии программы.

На рис. 8-5 можно выбрать несколько вариантов программ, чтобы обновить их для указанных марок автомобилей, затем нажать кнопку [Update] (**Обновить**).

В качестве примера выступает марка автомобиля «BENZ», чтобы объяснить порядок обновления программы.

Следует выбрать «BENZ» и нажать кнопку [Update] на рис. 8-5, программа автоматически загружается и устанавливается, как показано на рис. 8-6 и 8-7.

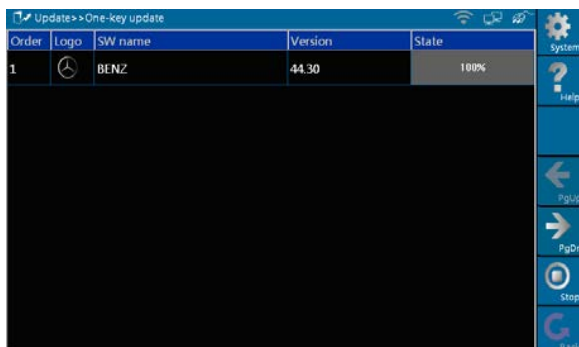


Рис. 8-6

На рис. 8-6 отображается временная шкала процесса установки программы. При достижении «100%» программа полностью загружена.

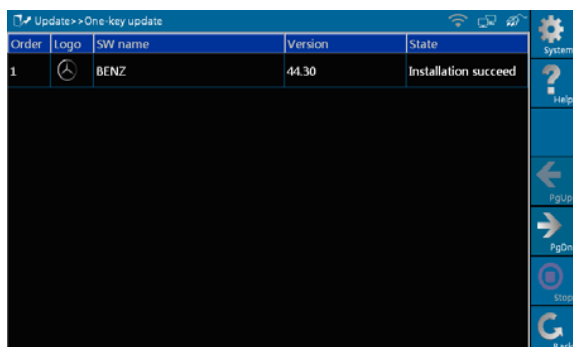


Рис. 8-7

На рис. 8-7 показано состояние системы после установки программы. Если появляется надпись «Installation succeed» (Установка выполнена), это означает, что обновление программного обеспечения установлено в систему.

В случае неправильной настройки сети обновление программы отменяется и активируется кнопка [Retry] (Повторить). Необходимо проверить настройки сети и повторить процесс загрузки, как показано на рис. 8-8.

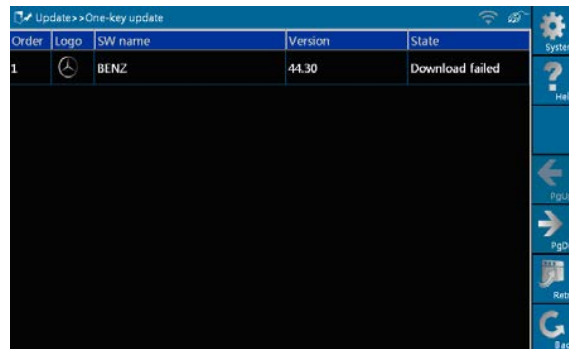


Рис. 8-8

**Описание кнопок:**

[System]: текущая версия программы, выход из программы.

[Help]: для просмотра справочной информации о текущем режиме.

[Stop]: остановка загрузки или установки программы.

[Retry]: повторное выполнение текущей операции.

[Return]: переход к прежнему экранному меню.

## 9. Краткое описание дополнительных функций X-431 GDS

### 9.1 Осциллограф

Сканер X-431 GDS оснащен функцией осциллографа, которая позволяет автомобильному механику быстро искать и устранять неисправности в оборудовании и электропроводке автомобиля. При использовании стандартного осциллографа возникают серьезные сложности с его настройкой (регулировками параметров развертки сигнала), автомобильный осциллограф в этом отношении удобен и интуитивно понятен (благодаря автоматическим режимам настройки). Достаточно выбрать режим «Automatic settings» (Автоматические настройки) и сигнал будет отображаться на экране прибора в удобной форме. В некоторых электронных устройствах автомобиля скорость изменения сигнала достаточно высокая, цикл может занимать тысячные доли секунды, поэтому выявить неисправность (неустойчивость, прерывистость сигнала) обычными средствами диагностики, например, мультиметром и т.п., довольно сложно. Скорость измерения осциллографа значительно выше частоты сигналов, используемых в автомобиле, обычно, в 5-10 раз. Автомобильный осциллограф способен быстро измерить сигнал электроцепи и вывести его на экран с удобной для оценки и наблюдения скоростью. Он позволяет записать и сохранить полученный сигнал, который впоследствии можно повторно воспроизвести и спокойно проанализировать. Осциллограф одинаково эффективно отображает быстро изменяющиеся сигналы (например: сигнал управления топливной форсункой) и медленные по своему характеру сигналы (например: сигнал изменения положения дроссельной заслонки двигателя, сигнал кислородного датчика).

Известно, что сигналы можно сравнивать между собой и оценивать по пяти параметрам. Этими параметрами являются: амплитуда (максимальное напряжение сигнала), частота или периодичность сигнала, форма (внешний вид сигнала), длительность импульса (скважность сигнала и коэффициент заполнения), массив (воспроизводимость сигнала), которые можно проверить, отобразить и сохранить с использованием автомобильного осциллографа. Анализ формы сигнала позволяет выявлять неисправности в цепях датчиков, исполнительных устройств, электронных блоков управления и т.д. Для получения более подробной информации следует обратиться к руководству по эксплуатации X431 GDS Scopebox.

## 9.2 Проверка систем зажигания

От исправности системы зажигания зависит эффективность работы бензинового двигателя. Статистика показывает, что почти половина неисправностей обусловлена поломками в электрооборудовании, в том числе системы зажигания. Проверку двигателя наиболее часто начинают с диагностики системы зажигания. В настоящее время существуют системы зажигания с распределителем и без распределителя. Последние, в свою очередь, делятся на системы с независимым зажиганием и системы двухискрового типа.

1. Система зажигания с распределителем: может включать прерыватель с механическими контактами или инфракрасным, бесконтактным датчиком Холла.
2. Система прямого зажигания: по сигналам датчиков поворота коленчатого вала и распределительного вала двигателя определяется положение поршня в каждом цилиндре двигателя в данный момент времени. Подача искры является индивидуальной и независимой.
3. Двухискровая система зажигания: одна катушка зажигания работает на два цилиндра, при достижении ВМТ в обоих цилиндрах (одним в такте сжатия, другим в такте выпуска) система одновременно подает искру в оба цилиндра. В одном из них она является рабочей, в другом – холостой.

Сканер X-431 GDS позволяет тестировать сигналы первичной и вторичной цепей зажигания различных систем.

Для получения более подробной информации см. руководство по эксплуатации для X431 GDS Scopebox.

## 9.3 Имитация и контроль сигналов датчиков

Автомобильные датчики – это устройства, которые преобразуют механические сигналы и параметры, например, скорость автомобиля, температура охлаждающей жидкости, частота вращения коленчатого вала двигателя, расход воздуха, открытие дроссельной заслонки и т.д. в электрические сигналы, которые обрабатываются ЭБУ двигателя. Благодаря этому постоянно поддерживается определенный режим работы двигателя. Поскольку типов датчиков довольно много при поиске неисправности следует не только диагностировать сам датчик, но и

электроцепь. Режим «Sensor simulation test» (Имитатор датчиков) специально предназначен для диагностики и имитации сигналов и неисправностей датчиков автомобиля, в том числе имитации сигнала постоянного напряжения, постоянной частоты, сигнала определенной формы, сигнала, форма которого настраивается вручную. Этот режим позволяет диагностировать датчики быстро и без особого труда.

Для получения более подробной информации см. руководство по эксплуатации для X431 GDS Sensorbox.

#### **9.4 Мультиметр**

Сканер X-431 GDS оснащен функцией мультиметра, которая позволяет проверять напряжение, сопротивление и частоту.

Для получения более подробной информации см. руководство по эксплуатации для X431 GDS Sensorbox.

#### **9.5 Тест АКБ**

Сканер X-431 GDS имеет режим проверки состояния аккумуляторных батарей, подключенных к бортовой сети автомобиля или отсоединенных от нее. При проверке используется наиболее прогрессивная технология проверки, которая позволяет протестировать системы электроснабжения и зажигания. Сканер поддерживает ряд стандартов АКБ, в том числе CCA, DIN, IEC, EN, JIS, SAE и GB, и др.

Для получения более подробной информации см. руководство по эксплуатации для X431 GDS Batterybox.

## 10. Вопросы и ответы

Сканер X431 GDS является высокотехнологичным устройством. По мере развития автомобильной промышленности в системах автомобилей применяются все более современные технологии и возникают новые вопросы в отношении программного обеспечения, аппаратной части, работы прибора и др. Поэтому настоятельно рекомендуется ознакомиться с руководством по ремонту или связаться с центром обслуживания клиентов для получения необходимой консультации. Далее приведены ответы на наиболее часто задаваемые вопросы в отношении эксплуатации X431 GDS.

### **Об аппаратной части прибора**

**Q: Почему ЖК-монитор так медленно срабатывает в холодную погоду?**

A: Это происходит из-за того, что температура окружающего воздуха близка к нижнему предельному значению (-10-55°C), поэтому необходимо прогреть прибор в течение 30 мин. перед началом работы.

**Q: На экране монитора нет ни одного символа, но подсветка работает. Что делать в этой ситуации?**

A: Проверить надежность подключения электропитания. Выключить сканер, отсоединить питание и снова подключить. Через 1 секунду включить прибор повторно.

**Q: После касания сенсорного экрана пером реакция отсутствует или она неправильная?**

A: Необходимо повторно откалибровать экран. См. раздел «2.3.3 7. Калибровка экрана».

### **О работе прибора**

**Q: Система не реагирует в момент считывания значений параметров.**

A: Ослабло соединение с диагностическим разъемом, следует выключить сканер, подключить диагностический провод повторно и снова включить прибор.

**Q: Электронное письмо не отправляется.**

A: Проверить настройки сети.

**Q: Не работает почтовый ящик.**

A: Сканер не зарегистрирован, необходимо пройти регистрацию.

**Q: Обновление программного обеспечения не загружается.**

A: Проверить настройки сети.

**Q: Пустой экран в течение длительного периода после включения.**

A: Происходит при отсутствии подключения к внешнему источнику питания и израсходованных батареях. Подключить сканер к сети.

#### **О диагностике автомобиля**

**Q: Основной экран мигает при включении зажигания.**

A: Это происходит из-за электромагнитной интерференции и это нормальное явление.

**Q: Во время диагностики прерывается связь с автомобилем.**

A: Это является результатом электромагнитной интерференции или ненадежного подключения диагностического провода.

**Q: Отсутствует связь при подключении к ЭБУ.**

A: Проверить напряжение АКБ, закрытое положение дроссельной заслонки, отключение всех электрических потребителей и температуру охлаждающей жидкости двигателя, которая должна соответствовать норме.

**Q: Некоторые системы не диагностируются**

A: Системы могут иметь отдельный диагностический разъем (на автомобилях ранних годов выпуска). См. руководство по эксплуатации автомобиля.

**Q: Отсутствует описание кода неисправности.**

A: Так часто происходит, необходимо найти подходящий код и проанализировать его возникновение.

**Условия гарантии**

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 продажи 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 прибора и не несет ответственность за прямой и косвенный ущерб. Конечный вывод о дефектности изделия делает 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, кроме сотрудников, отмеченных здесь.

**Ограничение**

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:

1. Количество
2. Артикул
3. Описание детали

Если прибор требует ремонта, его необходимо направить производителю с копией чека и описанием неисправности. Если принимается положительное решение о выполнении гарантийного ремонта,

он (или замена) производится бесплатно. В противном случае, ремонт оплачивается по тарифу с учетом расходов на обратную доставку. Сканер необходимо упаковать и направить по адресу:

Кому: Customer service department  
LAUNCH TECH. CO., LTD.  
Launch Industrial Park, North of Wuhe Avenue, Banxuegang, Bantian,  
Longgang, Shenzhen, Guangdong P.R.China, 518129

Интернет-сайт: <http://www.cnlaunch.com>

**Серийный номер X-431 GDS SMARTBOX****Код дилера****Замечания:**

1. Компания Launch Tech Co., Ltd. поставляет изделие с указанием «Серийный номер SMARTBOX».
2. Дилер должен заполнить графу «Код дилера» и поставить свой штамп перед продажей изделия.
3. «Серийный номер SMARTBOX» и «Код дилера» потребуются для выполнения обновлений программного обеспечения по проводной сети или беспроводной Wi-Fi. См. раздел «Обновление» в данной инструкции для получения более подробной информации. Необходимо бережно хранить данный документ.
4. Дилеры должны размещать «Код дилера» и другую информацию на сайте: <http://www.x431.com> после продажи продукции, в противном случае, покупатель не сможет зарегистрировать сканер и своевременно получать обновления программного обеспечения.

**Заявление:** компания LAUNCH оставляет за собой право вносить любые конструктивные и технические изменения без предварительного уведомления. Прибор может иметь некоторые отличия во внешнем виде, цвете и настройках, которые отмечены в данной инструкции. В целях повышения качества материала инструкции при обнаружении неточностей или ошибок, пожалуйста, сообщите о них местному поставщику или в центр послепродажного обслуживания клиентов LAUNCH. Компания LAUNCH не несет ответственность за неправильную интерпретацию материала, содержащегося в данной инструкции.