

И Н С Т Р У К Ц И Я
по применению диагностического
прибора **ULTRASCAN *Plus***

Глава 6

Японские автомобили

I. TOYOTA и LEXUS	62
II. HONDA	78
III. NISSAN	85
IV. MITSUBISHI	94
V. MAZDA	101
VI. SUBARU	107
VII. SUZUKI	117

Японские Автомобили

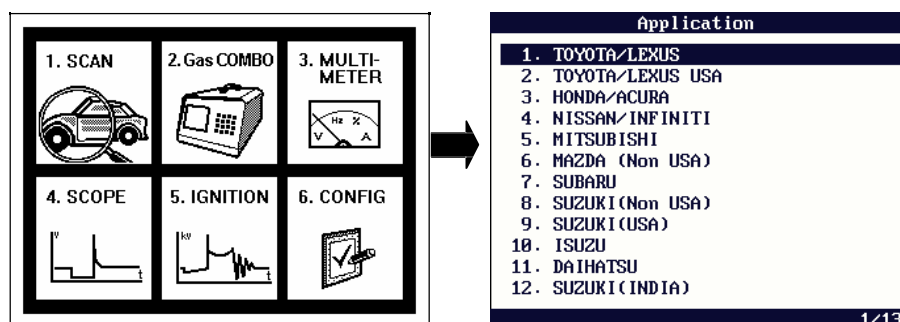
- Пакет программ ULTRASCAN Plus для японских автомобилей входит в состав карты памяти 128 Мб PCMCIA. Карты различаются по записанному на них программному обеспечению.

- Пакет программного обеспечения для японских автомобилей содержит пакеты программ следующих групп.

- TOYOTA / LEXUS (НЕ-США)
- TOYOTA / LEXUS США
- HONDA / ACURA
- NISSAN / INFINITI
- MITSUBISHI
- MAZDA (НЕ-США)
- MAZDA (США)
- SUBARU
- SUZUKI (НЕ-США)
- SUZUKI (США)
- SUZUKI (ИНДИЯ)
- ISUZU
- DAIHATSU

- Загрузка программного обеспечения

Выберите [1.SCAN] из главного меню, выберите [1. ENHANCED SCAN]. Выберите "Японские автомобили", появится полный список японских производителей автомобилей. Следуйте инструкциям на дисплее для проведения диагностики.



I. TOYOTA и LEXUS

Автомобили Toyota и Lexus поддерживают одинаковые методы связи со сканером. ULTRASCAN Plus не разделяет Toyota и Lexus в меню производителей автомобилей, потому что процедура выбора в меню и другие особенности – одинаковые для обеих марок. Вы можете выбирать или Toyota или Lexus в следующем шаге.

Эта глава посвящена автомобилям Toyota. Ее также можно использовать для диагностики автомобилей Lexus.

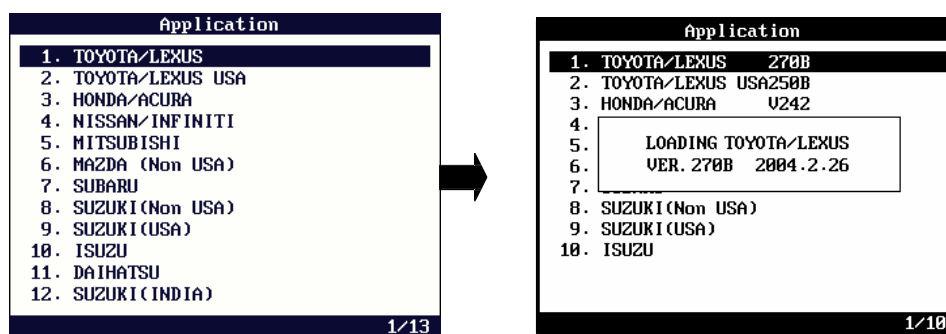
A

A. Меню Выбора

Программное обеспечение Toyota имеет такую же процедуру выбора пунктов меню, как и дилерский сканер.

1. Выбор Toyota/Lexus

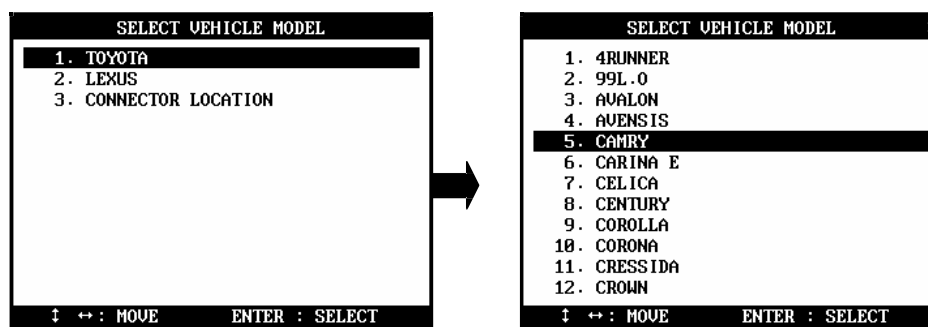
Выберите Toyota / Lexus в меню производителей.



2. Выбор модели

На этом этапе Вы можете выбрать Toyota или Lexus.

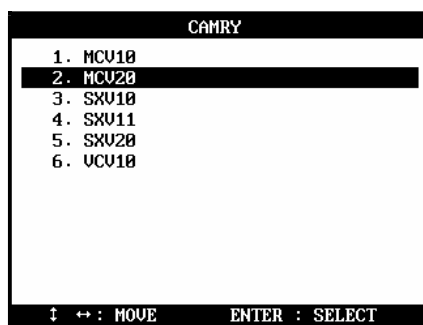
Версия Toyota non-USA (не-США) применима ко всем автомобилям Toyota за пределами Северной Америки. Она включает 32 модели.



3. Выбор кода модели

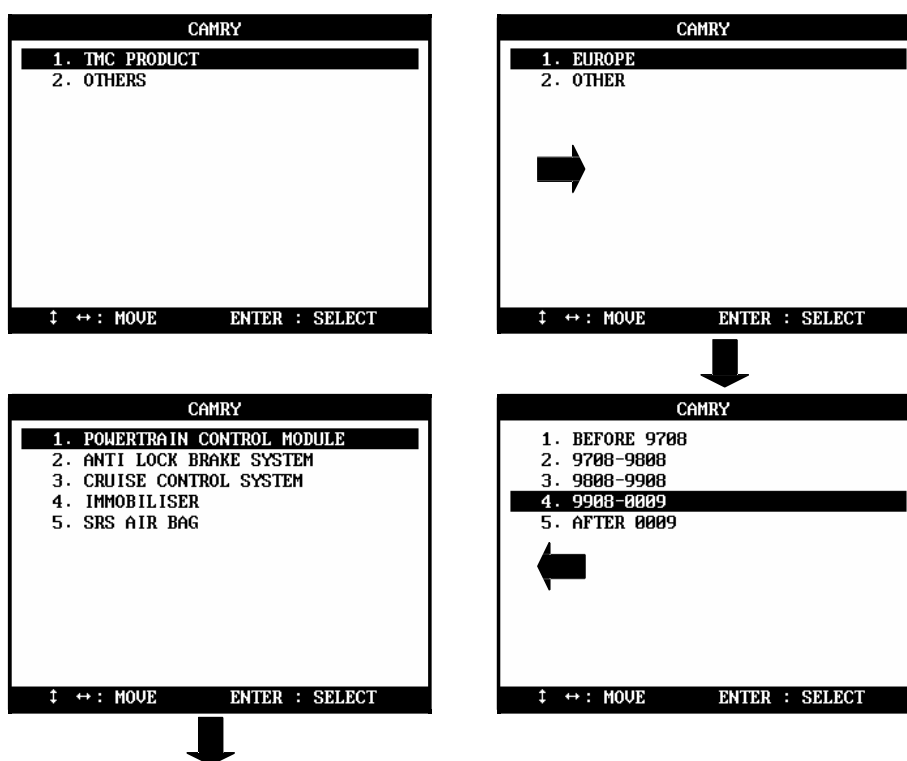
Вы должны выбрать точный код модели автомобиля (то есть MCV10, MCV20, SXV10, SXV11 и т.д. для Camry)

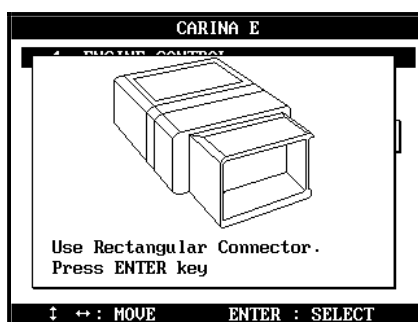
Каждый код модели имеет существенные различия системы от других кодов модели.



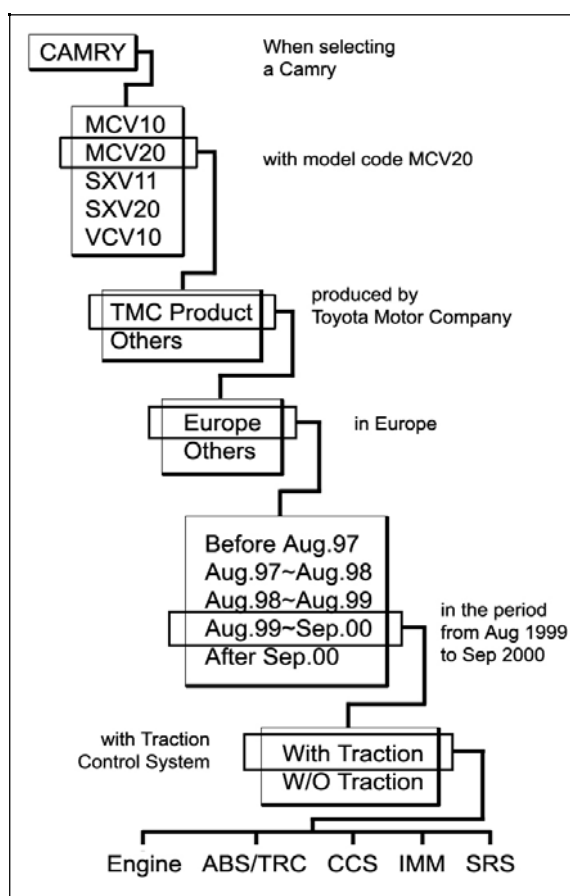
4. Выбор года производства и других данных модели

Вам будет необходимо выбрать год производства, завод производитель и наличие O2 датчика или иммобалайзера, чтобы определить точные детали автомобиля для получения корректных результатов.





В. Процедура выбора модели автомобиля



На рисунке показана процедура выбора в меню модели Camry в качестве примера. Многие сканеры имеют очень простую процедуру выбора модели автомобилей для Toyota, где выбирается только тип диагностического адаптера. Индонезийский Tamaraw и Lexus RX300 этими сканерами рассматриваются как одинаковые модели. Однако, дилерский сканер для Toyota имеет детальную процедуру выбора модели автомобиля до 5 или 6 шагов. Процедура выбора ULTRASCANPlus также разработана для

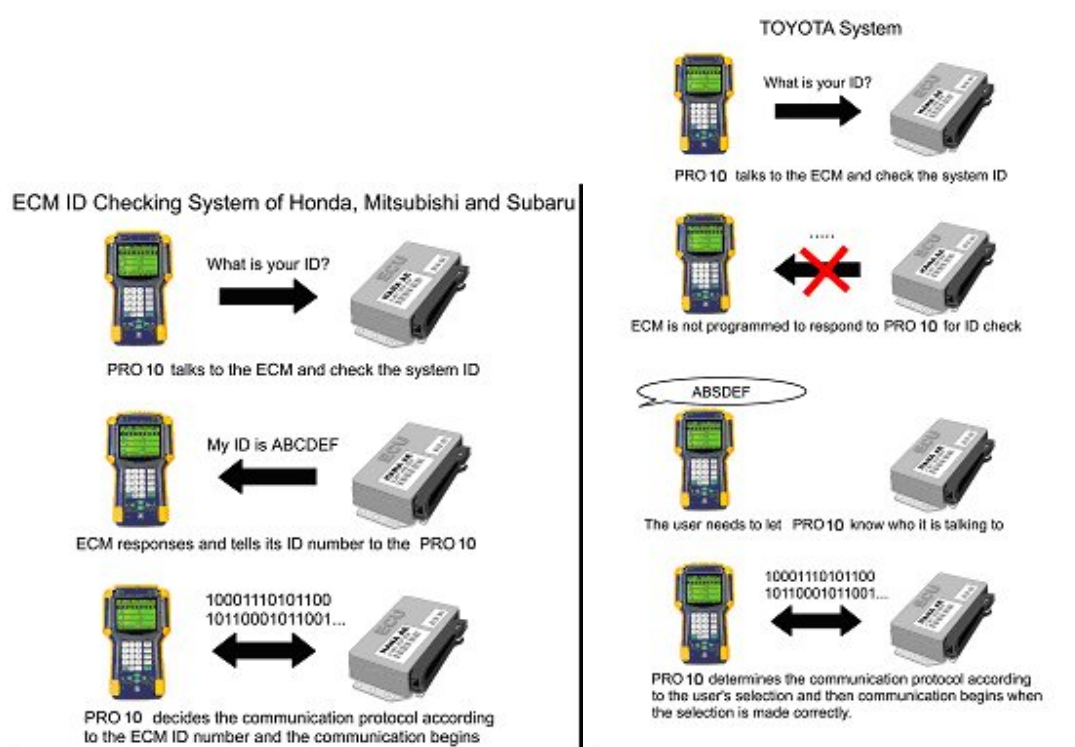
обеспечения надежной и детальной диагностики на дилерском уровне для каждого автомобиля.

1. Отличие Toyota от других японских автомобилей

Японские автомобили за исключением Toyota и Nissan имеют систему проверки ID (идентификационный номер).

Сканер связывается с ЭБУ двигателем, для получения ID ЭБУ необходимый для идентификации тестируемого автомобиля. И затем автоматически определяется соответствующий протокол связи.

Однако Toyota не имеет такой функции проверки ID. Чтобы получить правильный ответ, сканеру необходимо знать, с каким автомобилем он собирается работать.



Каждая модель автомобиля имеет различные типы двигателя и системы управления. Даже число датчиков различно. Чтобы получить полную информацию, которую ЭБУ автомобиля передает, выбор модели должен быть точным насколько это возможно.

Если сканер соединяется с ЭБУ после выбора модели только по адаптеру, лучший результат, который вы получите - ограниченные данные для базовых параметров, которые обычно одинаковы для всех автомобилей Toyota.

2. Как получить детальное описание

a. Код модели (номер шасси)

Откройте капот машины, и найдите код модели, напечатанный на идентификационной табличке автомобиля, расположенной на перегородке со стороны водителя.

b. Год производства и завод производитель

Год производства и информация о заводе содержатся в номере идентификации автомобиля (VIN). Обратитесь к инструкции изготовителя для детального перевода VIN.

c. Комплектация

Некоторые модели могут требовать, чтобы Вы подтвердили наличие некоторых систем, например иммобилайзер или система динамической стабилизации тяговых усилий (ESP). Вы можете проверить это по контрольным лампам, расположенным на приборной панели после включения зажигания.

3. [33. Others]

Вы найдете эту категорию в конце списка моделей автомобилей Toyota. Вы можете выбрать ее, когда Вы не можете найти название модели в списке или когда Вы не хотите делать выбор всех деталей.

Потом следует только меню выбора типа адаптера, и затем ULTRASCAN Plus начнет связываться с ЭБУ.

Как упомянуто выше, это будет работать точно так же как и в обычном сканере, и в этом случае будут доступны только ограниченные данные для общих базовых параметров.

Неподходящий адаптер

а. Нет адаптера в списке.

Несмотря на детальную процедуру выбора автомобиля в ULTRASCAN Plus, Вы можете столкнуться с ситуацией, когда Вы не сможете найти нужные параметры автомобиля в списке. Если Вы выбираете похожий код модели автомобиля или другие параметры в меню, то может быть предложен неподходящий адаптер.

Например, когда Вы выбираете код модели АВ-CD1, в то время как реальный автомобиль - АВ-CD2, которого нет в списке, ULTRASCAN Plus может предложить, использовать 17 пин прямоугольный адаптер, в то время как ваш автомобиль имеет 17 пин полукруглый адаптер.

В этом случае Связь может быть неудачной. Вам рекомендуется выбрать [33. Others], чтобы проверить автомобиль в базовом режиме.

б. Универсальные разъемы

Если ULTRASCAN Plus предлагает использовать диагностический адаптер, который не подходит в разъем, который Вы нашли на автомобиле, то подходящий разъем может быть найден в другом месте автомобиля.

Некоторые японские автомобили имеют универсальные диагностические разъемы, которые охватывают различные системы.

Посмотрите карты расположения разъемов на автомобиле.

С. Функции

1. 17 пин прямоугольный и полукруглый адаптеры



А. Диагностический Код ошибки (DTC)

-DTC считывается с помощью импульсных сигналов для всех систем при использовании этого адаптера.

-Этот старый тип связи не обеспечивает двунаправленную связь между сканером и ЭБУ. ЭБУ просто передает медленный импульсный сигнал, когда соответствующий вывод диагностического разъема замкнут на «массу».

В Стирание Кода ошибки

-Стирание кодов ошибок сканером - не доступно для импульсного типа связи.

-Вы должны снять кабель с отрицательной (-) клеммы батареи, чтобы стереть коды ошибок. При этом также удалится вся информация, содержащаяся в магнитоле и в других электронных устройствах. Этот способ стирания кодов ошибок не эффективен для некоторых автомобилей. Для более детальной информации обратитесь к руководству по ремонту для данного автомобиля.

С Текущие параметры

- Отображение текущих параметров / сервисных данных / списка параметров поддерживаются только для двигателя при использовании этого адаптера.

Д Поддерживаемые системы

- Прямоугольный Адаптер: обычно только двигатель и системы пассивной безопасности SRS поддерживаются этим типом адаптера.

Для других систем типа ABS, TCS и круиз-контроля, доступно только чтение кодов ошибок с помощью подсчета миганий диагностической лампочки, когда адаптер присоединен к диагностическому разъему автомобиля.

- Полукруглый Адаптер: когда автомобиль имеет 17 пин полукруглый адаптер, то с помощью этого адаптера поддерживаются все системы автомобиля, включая двигатель и SRS.

2. 16 пин OBD2 Адаптер

а. Диагностический Код ошибки

- Чтение и стирание Кодов Ошибок доступны при



использовании адаптера OBD2.

-Для чтения и стирания кода нет необходимости использовать подсчет количества вспышек диагностической лампочки и снятие кабеля с клеммы батареи.

в Текущие параметры / Служебные данные /

-Список текущих параметров доступен для большинства систем.

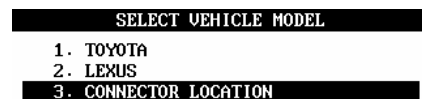
-Системы подвески и круиз-контроля некоторых моделей могут поддерживать только мигающие коды ошибок. Для этих моделей отображение текущих параметров не доступно.

с Тест активации

-Тест активации доступен для различных систем при использовании этого адаптера.

A. Расположение диагностического адаптера

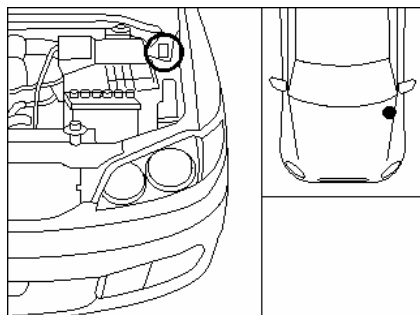
Рисунки расположения диагностического разъема адаптера – основаны на опыте компании HANATECH и предоставляется вам в качестве справки.



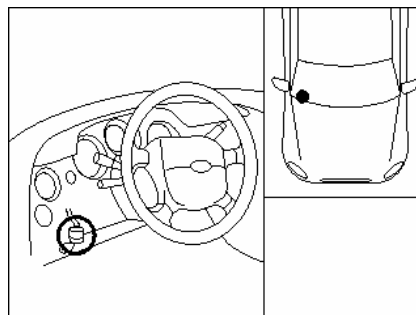
Рисунки предназначены для автомобилей с правым рулем, поэтому, Вам, вероятно, придется рассматривать зеркальное отображение для автомобилей с левым рулем.



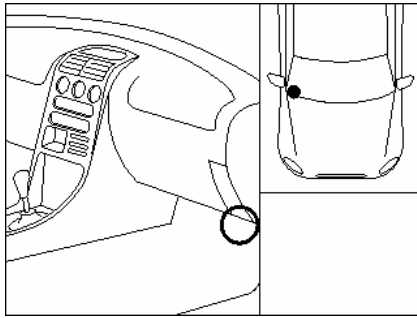
Вы можете рассмотреть эти рисунки на экране ULTRASCAN Plus, выбирая из списка автомобилей [2. Toyota / Lexus], [3. Connector Location].



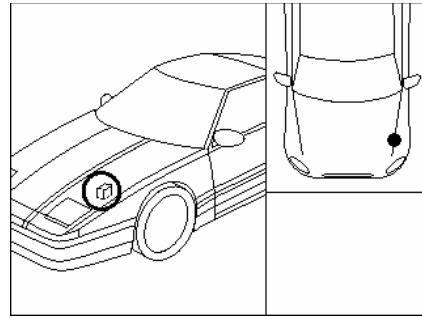
17 пин прямоугольный



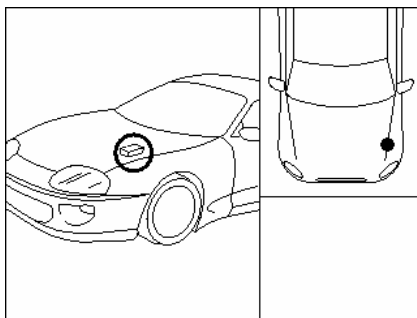
17 пин полукруглый адаптеры



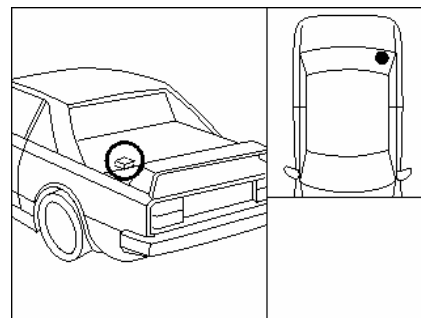
16 пин OBD2 Адаптер



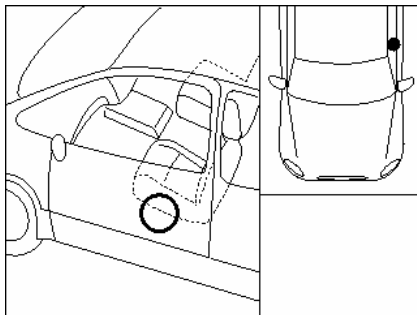
17пин Прямоугольный



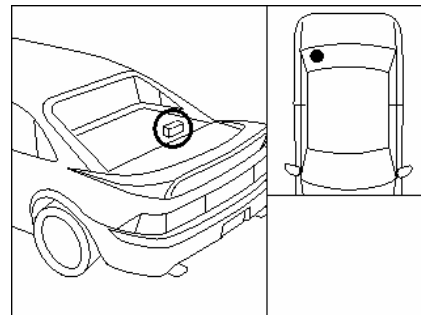
17пин Прямоугольный



17пин Прямоугольный



17пин Прямоугольный



17пин Прямоугольный

Е. Карта покрытия автомобилей

Приведен список диагностируемых автомобилей (в алфавитном порядке).

Этот список может быть изменен / дополнен вследствие обновления программного обеспечения без уведомления.

Toyota

модель	код	Диагностируемые системы
4RUNNER	KZN185 RZN180 RZN185 VZN130 VZN180 VZN185	ENGINE CONTROL SRS AIR BAG ANTI LOCK BRAKE SYSTEM POWERTRAIN CONTROL MODULE IMMOBILISER
99L.O	--	SRS AIRBAG
AVALON	MCX10 MCX20	POWERTRAIN CONTROL MODULE ECT ANTI LOCK BRAKE SYSTEM TRACTION CONTROL SYSTEM IMMOBILISER CRUISE CONTROL SYSTEM SRS AIR BAG
AVENSIS	AT200 AT221 CT220 ST220 AZT220 CDT220 ZZT220 ZZT221	POWERTRAIN CONTROL MODULE IMMOBILISER SRS AIR BAG ANTI LOCK BRAKE SYSTEM
CAMRY	MCV10 MCV20 SXV10 SXV11 SXV20 VSV10	POWERTRAIN CONTROL MODULE ECT CRUISE CONTROL SYSTEM, IMMOBILISER, SRS AIR BAG ANTI LOCK BRAKE SYSTEM
CARINA	AT190 AT191 CT190 ST919	ENGINE CONTROL IMMOBILISER SRS AIR BAG
CELICA	AT180 AT200 ST182 ST184 ST185 ST202 ST204 ST205 ZZT230 ZZT231	POWERTRAIN CONTROL MODULE, IMMOBILISER SRS AIR BAG ANTI LOCK BRAKE SYSTEM

CENTURY	GZG50	ENGINE CONTROL AIR SUSPENSION, CRUISE CONTROL SYSTEM IMMOBILISER SRS AIR BAG, BODY CONTROL
COASTER	BB50 BB58 RZB40 RZB50	POWERTRAIN CONTROL ANTI LOCK BRAKE SYSTEM
CONDOR	LF6X,8X RZF80 RXF85	ENGINE CONTROL IMMOBILISER
COROLLA	AE100 AE101 AE102 AE103 AE110 AE111 AE112 AE115 AE92 CE110 EE101 EE104 EE111 CDE110 NZE120 NZE121 WZE110 ZZE111 ZZE112 ZZE121 ZZE122	POWERTRAIN CONTROL MODULE IMMOBILISER SRS AIR BAG ANTI LOCK BRAKE SYSTEM EMPS
CORONA	AT190 AT210 AT220 CT220 ST171 ST191 ST210 ST220	POWERTRAIN CONTROL MODULE ANTI LOCK BRAKE SYSTEM IMMOBILISER SRS AIR BAG
CRESSIDA	--	ENGINE CONTROL ANTI LOCK BRAKE SYSTEM CRUISE CONTROL SYSTEM ECT

CROWN	GS151 JZS133 JZS155 JZS175	POWERTRAIN CONTROL MODULE CRUISE CONTROL SYSTEM ANTI LOCK BRAKE SYSTEM VSC, ECT, SRS AIR BAG AIR CONDITIONING SYSTEM IMMOBILISER BODY1/2/3, D/P DOOR, SLIDE ROOF, TILT & TELESCO, METER, COMBINATION SWITCH
DYNA	RZU100 BU213 BU223 XZU300 XZU320 XZU330 XZU340 XZU342 XZU4XX	POWERTRAIN CONTROL MODULE ANTI LOCK BRAKE SYSTEM
HIACE	LH103 LH114 LH125 LXH12,22 LXH18,28 RCH12 RCH13 RCH18 RCH19 RCH22 RCH23 RCH28 RZH102 RZH103 RZH105 RZH109 RZH112 RZH113 RZH115 RZH119 RZH125 RZH135 RZH153 LH162 LH172 LH174 LH184 RCH29 RZH155	ENGINE CONTROL, POWERTRAIN CONTROL MODULE, SRS AIR BAG, IMMOBILISER

LAND CRUISER	FZ75 FZJ80 FZJ100 FZJ105 FZJ71,74 FZJ73 HDJ100 HDJ80 HZJ105 HZJ80 KDJ90,95 KJZ90,95 RZJ90 RZJ95 UZJ100 VZJ90,95	POWERTRAIN CONTROL MODULE AHC ANTI LOCK BRAKE SYSTEM IMMOBILISER SRS AIR BAG CRUISE CONTROL SYSTEM BODY POWER SEAT CONTROL SYSTEM TILT & TELESCO MIRROR
HILUX	LN14X LN15X LN16X LN17X LN19X RN106 RN110 RN85 RXN142 RZN144 RZN149 RZN147 RZN148 RZN154 RZN168 RZN169 RZN173 RZN174 RZN193 RZN194 KZN165 KZN190	POWERTRAIN CONTROL MODULE IMMOBILISER SRS AIR BAG
KIJANG	KF72 KF82 RZF71 RZF81	ENGINE CONTROL
LITEACE	CR42 KR42 SR40 YR22,29	POWERTRAIN CONTROL MODULE SRS AIR BAG IMMOBILISER

MR2	SW20 ZZW30	POWERTRAIN CONTROL MODULE SRS AIR BAG IMMOBILISER ANTI LOCK BRAKE SYSTEM EHPS SEQUENTIAL MT
PASEO	EL54	ENGINE CONTROL SRS AIR BAG IMMOBILISER
PICNIC	CXM10 SXM10	POWERTRAIN CONTROL IMMOBILISER SRS AIR BAG
PREVIA	TCR10,11 TCR20,21 ACR30 CLR30	POWERTRAIN CONTROL MODULE SRS AIR BAG IMMOBILISER ANTI LOCK BRAKE SYSTEM CRUISE CONTROL MODULE
PRIUS	--	POWERTRAIN CONTROL MODULE EMPS ANTI LOCK BRAKE SYSTEM SRS AIR BAG CRUISE CONTROL SYSTEM IMMOBILISER
RAV4	SXA10,11 ACA20,21 ZCA25,26	POWERTRAIN CONTROL MODULE SRS AIR BAG ANTI LOCK BRAKE SYSTEM IMMOBILISER
RAV4 EV	--	SRS AIR BAG
SOLUNA(AFC)	AL50	ENGINE CONTROL
SPACIO	AE111	ENGINE CONTROL SRS AIR BAG ANTI LOCK BRAKE SYSTEM
STARLET	EP81 EP82 EP91	ENGINE CONTROL IMMOBILISER SRS AIR BAG
SUPRA	JZA80	ENGINE CONTROL ECT ANTI LOCK BRAKE SYSTEM CRUISE CONTROL SYSTEM SRS AIR BAG TRACTION CONTROL SYSTEM
TAMARAW	KF80 RZF81	ENGINE CONTROL,

TERCEL	EL51 EL53	ENGINE CONTROL SRS AIR BAG
UNSER	--	ENGINE CONTROL
YARIS ECHO	SCP10 NCP10 NCP11 NCP12 NCP13 NCP20 NCP21 NCP22	POWERTRAIN CONTROL SYSTEM EMPS ANTI LOCK BRAKE SYSTEM SRS AIR BAG IMMOBILISER FREE-TRONIC STOP&GO
ZACE	KF60 KF80 RZF84 RZF85	ENGINE CONTROL SRS AIR BAG

Lexus

модель	код	Диагностируемые системы
ES300	MCV20 VCV10	POWERTRAIN, EMS, ABS, CCS, IMM, SRS
GS300	JZS147 JZS160	POWERTRAIN, ABS/VSC, CCS, A/C, IMM, SRS, BODY, BODY2, DOOR (D, P, RR, RL), SEAT, SLIDE ROOF, TILT&TELESCO, METER
GS430	UZS161	POWERTRAIN, ABS/VSC, CCS, A/C, IMM, SRS, BODY, BODY2, DOOR (D, P, RR, RL), SEAT, SLIDE ROOF, TILT, METER, STEERING PAD
IS200	GXE10	POWERTRAIN, ABS, CCS, A/C, IMM, SRS, BODY, METER, TDS
LS400	UCF10 UCF20	POWERTRAIN, ECT, AIR SUS, ABS, TRACTION, CCS, A/C, IMM, SRS, SRS SIDE
LS430	UCF30	POWERTRAIN, AIR SUS, ABS/VSC, CCS, A/C, IMM, SRS, GATEWAY, BODY (1,2,3,4,5), DOOR (D, P, RR, RL), SEAT(D, P, ``RR, RL), REAR SEAT S/W, SLIDE ROOF, TILT, METER, COMBI S/W, STEERING PAD, TDS, CLEARANCE SONAR, RAIN SENSOR
LX470	UZJ100	POWERTRAIN, AHC, ABS/TRACTION/VSC, CCS, IMM, SRS, BODY, SEAT, TILT/TELESCO, MIRROR
RX300	MCU15	POWERTRAIN, ABS/TRAC/VSC, CCS, A/C, IMM, SRS, BODY, DOOR(D, P, RR, RL), SLIDE ROOF, METER, TDS

модель	код	Диагностируемые системы
SC430	UZZ40	POWERTRAIN, TIRE PRESSURE WARNING, ABS/VSC, CCS, A/C, IMM, SRS.GATEWAY, BODY (2, 3, 4, 5), DOOR (D, P), SEAT (D, P), RETRACTABLE HARDTOP, TILT, METER, COMBI S/W, STEERING PAD, TDS

II. HONDA-----

A. Функциональные возможности ПО для Honda

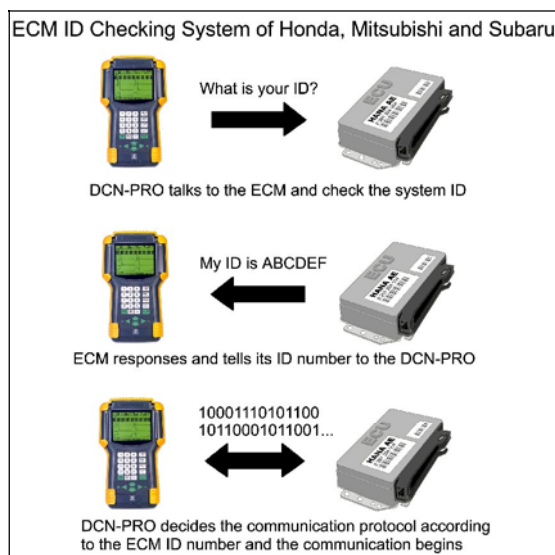
1. Установка Связи

а Honda имеет систему проверки идентификационного кода (ID) электронного блока управления (ЭБУ).

Сложная процедура выбора меню как для автомобилей Toyota – в данном случае не нужна.

б Пользователь должен проверить тип разъема автомобиля, выбрать адаптер и нужную систему для проверки.

с Затем автоматически начинает соединяться с ЭБУ, чтобы определить ID и определить детали связи согласно ответу от ЭБУ.



2. Функционирование

а Программное обеспечение ULTRASCAN Plus Honda применимо ко всем автомобилям Honda независимо от регионального рынка, и включает до 4,000 различных ID только для систем управления двигателем. Общее количество ID, включенных в базу данных для всех Honda автомобилей - 7,000.

б Программное обеспечение ULTRASCAN Plus Honda обеспечивает надежность и точность уровня дилерского прибора.

3. Отличие

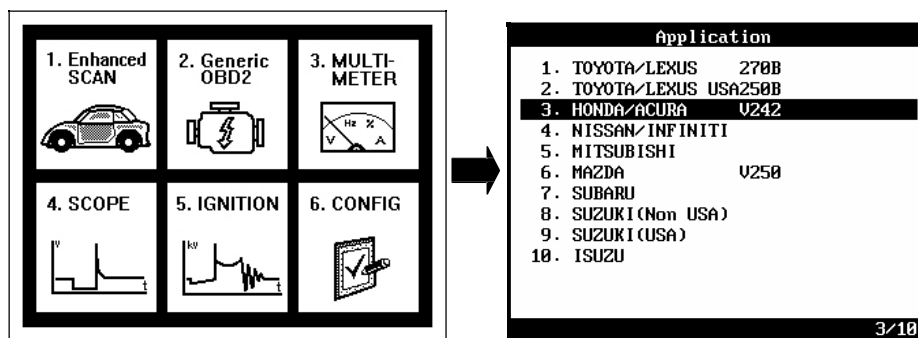
Очень трудно проанализировать все ID систем для автомобилей Honda. Большинство сканеров обеспечивают только ограниченные возможности диагностики, которые обычно доступны для всех автомобилей Honda. Honda Civic и Acura Legend этими сканерами рассматриваются как одинаковые модели.

ULTRASCAN Plus идентифицирует каждый ЭБУ и обеспечивает наиболее оптимизированную и точную диагностику дилерского уровня.

В. Меню Выбора

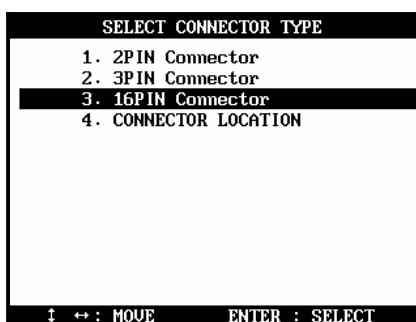
1. Выбор HONDA/ACURA

Выберите HONDA/ACURA из меню.



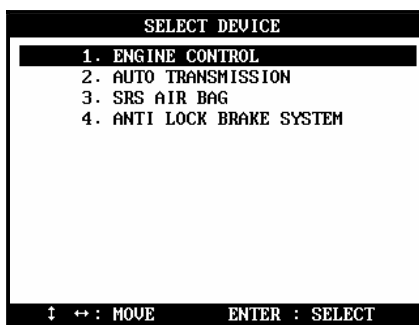
2. Выбор типа адаптера

Найдите диагностический разъем в автомобиле с помощью рисунков местоположения разъема и выберите соответствующий тип адаптера.



3. Выбор диагностируемой системы

Выберите систему, которую Вы хотите проверить.



С. Адаптеры

1. 2-пин адаптер

а Обычно 2 пин адаптер находится вместе с 3 пин адаптером, однако, некоторые старые автомобили могут иметь только этот адаптер.

б Текущие параметры - не доступны для всех систем при использовании 2 пин адаптера. С этим адаптером возможно только чтение мигающих кодов диагностической лампочки на приборной панели, и не возможна последовательная двунаправленная связь со сканером. Поэтому, адаптер поддерживает только функцию чтения кодов ошибок.



2. 3-пин адаптер

а 3 пин Адаптер находится вместе с 2 пин адаптером, однако, некоторые старые автомобили могут иметь только этот адаптер.

б Текущие параметры доступны, но некоторые системы ABS и SRS могут поддерживать только мигающие сигналы Кодов Ошибок.



3. 2+3 пин адаптер

а 3 пин и 2 пин адаптеры расположены вместе. В этом случае, каждый адаптер предназначен для различных систем в автомобиле.

б Рекомендуется сначала проверить систему с помощью 3 пин адаптера, и использовать 2 пин адаптер в случае ошибки связи при использовании 3 пин адаптера.

4. 16 пин адаптер

16 пин адаптер является стандартным адаптером OBD2. Для всех систем доступны чтение и стирание Кодов Ошибок, и отображение текущих параметров.



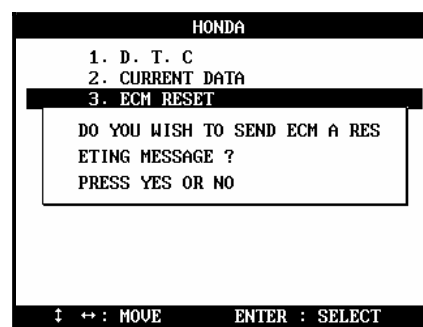
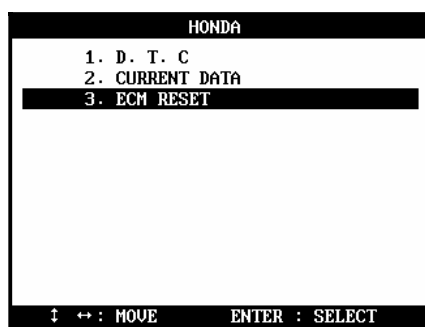
D. Функция переустановки (RESET) электронного блока управления двигателем (ЭБУ).

- Вы можете активизировать эту функцию после замены ЭБУ, стирания кодов ошибок или когда есть потребность в обнулении адаптационных коэффициентов ЭБУ из-за плохой работы двигателя.

- Это очистит память ЭБУ и сделает его готовым к самоадаптации.

1. Выберите ECM RESET (переустановка ЭБУ)

Для выбора этой функции после выбора типа адаптера выберете меню SELECT DEVICE (выбор устройства), ENGINE CONTROL (система управления двигателем).



2. После переустановки

После переустановки, необходимо некоторое время чтобы ЭБУ заново произвел самоадаптацию.

Запустите двигатель и обеспечьте работу на холостом ходу не менее 5 минут после прогрева.

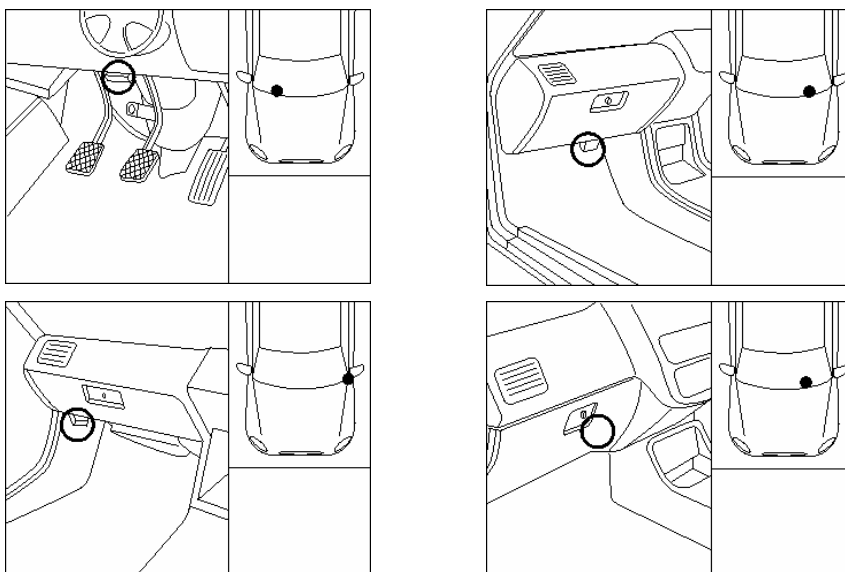
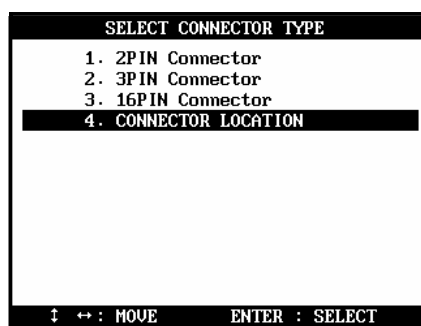
В противном случае результатом будет плохая работа двигателя.

Е. Расположение разъема

а Карты расположения разъемов – основаны на опыте компании HANATECH и предоставляется в качестве справки.

б Карты предназначены для автомобилей с правым рулем, поэтому вероятно, придется рассматривать зеркальное изображение для автомобилей с левым рулем.

с Карты отображаются на экране ULTRASCAN Plus после выбора [3. Connector Location].



Ф. Карта покрытия автомобилей

- Приведенная ниже карта покрытия автомобилей содержит, которые поддерживают отображение текущих параметров (поток данных / служебные данные) с 16 пин или 3 пин адаптером.

- Старые автомобили с 2 пин адаптером не включены.

*Это карта покрытия может быть изменена и пополнена при обновлении программного обеспечения без уведомления.

Внутренний японский рынок

Модель	от	до
Accord	1994	2002
Acty	1994	2002
Ascot	1994	1997
Avancier	2000	2002
Capa	1998	2001
Civic	1992	2002
Civic Coupe	1993	1996
Civic 5Door	2001	2002
Civic Hybrid	2002	2002
Stream	2001	2002
CR-V	1996	2002
CR-X	1992	1996
Domani	1993	2000
Fit	2002	2002
HR-V	1999	2002
Insight	2000	2002
Inspire	1995	2000
Inspire V6	1995	2003
Integra	1992	2002
Integra SJ	1996	2000
Lagreat	1999	2002
Legend	1996	2002
Life	1997	2002
Logo	1997	2001
Mobilio	2002	2002
NSX	1995	2002
Odyssey	1995	2002
Odyssey V6	1998	2002
Orthia	1996	2000
Partner	1996	2000
Prelude	1992	2001
Rafaga	1994	1997
S2000	1999	2002
Saber	1995	2003
S-MX	1997	2001
Step Wagon	1996	2002
That's	2002	2002
Today	1993	1998
Toreno	1998	2002
Vamos	1999	2002
Z	1999	2000

Североамериканский рынок

Модель	от	до
Accord	1994	2002
Accord V6	1995	2002
Acura 1.6EL	1997	2000
Acura 1.7EL	2001	2002
Acura 2.2CL	1997	1997
Acura 2.3CL	1998	1999
Acura 2.5TL	1995	1998
Acura 3.0CL	1997	2000
Acura 3.2CL	2001	2003
Acura 3.2TL	1995	2003
Acura 3.5RL	1996	2002
Acura MD-X	2001	2002
Acura RSX	2002	2002
Civic	1992	2002
Civic Coupe	1993	2002
Civic Hybrid	2002	2003
CR-V	1997	2002
CR-X	1992	1997
Insight	2000	2002
Integra	1992	2001
NSX	1995	2002
Odyssey	1995	2002
Pilot	2003	2003
Prelude	1992	2001
S2000	2000	2002

Европейский рынок

Accord	1994	2002
Accord V6	1998	2002
Civic	1992	2002
Civic Aero	1998	2000
Civic Coupe	1994	2002
Civic 5Door	1995	2001
Stream	2001	2002
CR-V	1997	2002
CR-X	1992	1997
HR-V	1999	2002
Insight	2000	2002
Integra	1998	2002
Jazz	2002	2002
Legend	1996	2002
Logo	1999	2000
NSX	1995	2002
Prelude	1992	2001
S2000	2000	2002
Shuttle	1995	1999

Общий рынок

Accord	1994	2002
Accord V6	1995	2002
Acura 2.5TL	1995	1998
Acura 3.2TL	1996	2002
Acura 3.5TL	1996	2002
City	1996	2001
Civic	1992	2002
Civic Coupe	1994	2002
Civic 5Door	1997	2002
Stream	2001	2002
CR-V	1996	2002
CR-X	1992	1997
FIT	2002	2002
HR-V	1999	2002
Insight	2001	2002
Inspire V6	1999	2000
Integra	1992	2002
Jazz	2002	2002
Legend	1996	2002

Logo	1999	2000
NSX	1995	2002
Odyssey	1995	2002
Odyssey V6	2000	2002
Pilot	2003	2003
Prelude	1992	2001
S2000	2000	2002
Step Wagon	1998	2003
Vigor	1995	1998

III. NISSAN

A. Особенности ПО Nissan

1. Налаживание связи

а Nissan не имеет ни систему проверки ID ЭБУ подобно Honda, ни сложной системы выбора меню как у Toyota.

б После выбора системы, сканер посылает набор команд ЭБУ с запросом доступных систем автомобиля и затем связывается с ЭБУ только по доступным системам.



с Команды проверки системы и детали связи одинаковые для моделей с 16 пин адаптером и с 14 пин адаптером.

Поэтому, сканеру не обязательно знать ID номер или детальную спецификацию автомобиля. Просто выберите тип адаптера, и сканер свяжется с ЭБУ по всем доступным системам.

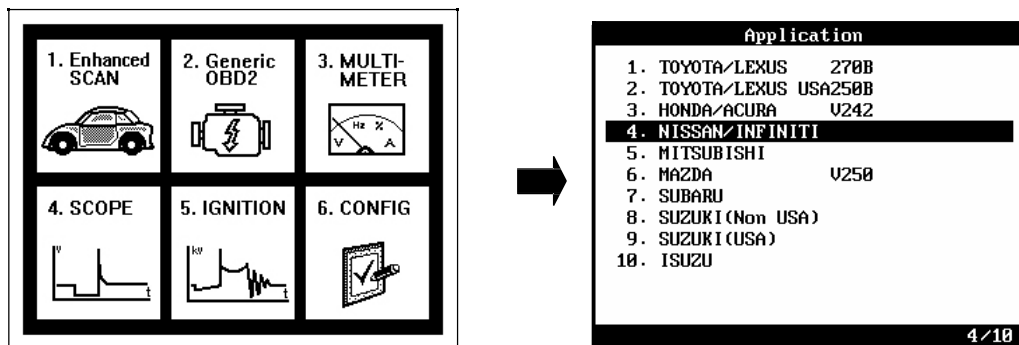
Так как детали автомобиля не определены заранее через меню, выбора процедуры, - ULTRASCAN Plus, должен опробовать ряд различных протоколов связи, пока это не распознается должным образом и не запросятся блоки управления.

Обратите внимание, что эта процедура может занять некоторое время. Поэтому, если сканер не отображает ответ после того, как Вы выбрали систему, пожалуйста, подождите, если зеленая лампочка мигает, это означает, что сканер продолжает попытки установить связь с блоком управления, используя различные протоколы.

2. Меню Выбора

а Выбор NISSAN

Выберите NISSAN в меню.



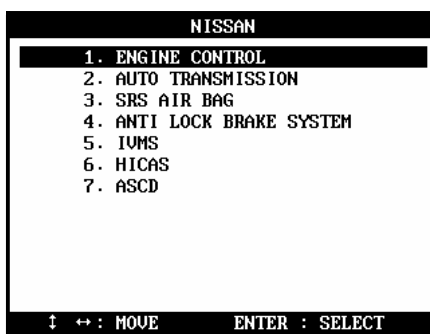
б Выберите тип адаптера

Найдите диагностический разъем в автомобиле с помощью карты расположения разъема и выберите соответствующий адаптер.



с Выбор тестируемой системы

Выберите систему, которую Вы хотите проверить.



ULTRASCAN Plus всегда показывает 7 систем для выбора в меню. Однако, это не говорит о том, что автомобиль имеет все системы и что все системы доступны для связи с ULTRASCAN Plus.

Выберите любой модуль управления из меню показано выше, и ULTRASCAN Plus будет пробовать соединиться с выбранным модулем управления. После связи с модулем управления, ULTRASCAN Plus отображает список функций данного блока управления. Если появляется сообщение "Ошибка Связи", значит, автомобиль не имеет такой системы, или модуль управления не поддерживает связь со сканером.

В. Адаптеры

а На автомобилях Nissan используются адаптеры с 16 пин и 14 пин.

В Северной Америке, автомобили Nissan с 1995года и позже обычно имеют OBD2 адаптер с 16 пин, в то время как более старые автомобили имеют адаптер с 14 пин. Некоторые автомобили, выпущенные в 1996г. могут иметь оба разъема.

б Вне Северной Америки в некоторых странах, поздние модели Nissan продолжают использовать адаптер с 14 пин, поэтому, применение каждого адаптера должно еще проверяться.

С помощью карты расположения разъема найдите разъем, чтобы сделать правильный выбор адаптера.



С. Тест активации

1. Уникальная структура

- a Тест активации Nissan (особенно для двигателя) имеет уникальную структуру: Вы можете выбирать текущие параметры данных для справки, и изменяющиеся значения выбранных параметров отображаются на экране вместе с рабочим состоянием исполнительного механизма.

ACTUATION		
FUEL INJECTION.....	0	'
ENGINE SPEED.....	875	RPM
INJECT PULSE-BANK1.....	3.43	ms

<-:QUP UP: UP DN : DOWN ->:QDN

- b Вы можете сравнить, как система реагирует на изменения, которые вы производите, включая или отключая исполнительный механизм, или увеличивая или уменьшая значения на входе.

2. Процедура

- a Выберите пункт ACTUATION TEST (тест Активации) в меню после выбора системы.

Выберите исполнительный механизм, который Вы хотите проверить.

NISSAN
1. D. T. C
2. CURRENT DATA
3. ACTUATION TEST
4. WORK SUPPORT
5. DATA RECODING

UP/DN <-/-> : MOVE ENTER : SELECT

ACTUATION
1. FUEL INJECTION
2. IGNITION TIMING
3. ENGINE COOLANT TEMP
4. FUEL PUMP RELAY
5. V.I.A.S SOLENOID VALVE
6. PURG VOL CONT/V
7. FUEL/T TEMP SENSOR
8. UENT CONTROL/V
9. ENGINE MOUNTING
10. POWER BALANCE

UP/DN <-/-> : MOVE ENTER : SELECT

- b Выберите параметры, которые Вы хотите внести в список на экране вместе с рабочим состоянием исполнительного механизма.

Расположите выделение на нужном названии параметра, используя стрелки, и подтвердите выбор, нажав [YES].

Выбранный параметр будет отмечен треугольником.

Вы можете также отменить выбор параметра, нажав [NO].

Нажмите [ENTER], для завершения выбора параметра.

SELECT CURRENT DATA 16/ 31
PURG VOL C/V
CAL/LD VALUE
02 SENSOR S1/B1
THROTTLE SENSOR 1
THROTTLE SENSOR OPEN
AIR FLOW ALPHA-BANK1
▶ ENGINE SPEED
MASS AIR FLOW SENSOR B1
▶ INJECT PULSE-BANK1
B/FUEL SCHDL
LOAD SIGNAL
AIR/COND SIGNAL

YES/NO:SELECT ENTER:START

- с Состояние исполнительного механизма отображается на первой строке экрана, и параметры, выбранные вами в предыдущем шаге, приведены в ниже.

Вы можете включать выключать исполнительный механизм (ON/OFF) или изменять время работы или параметры исполнительного механизма, такого как вентилятор, клапан или датчик, так же Вы можете проверить, правильно ли работает исполнительный механизм и верно ли система реагирует на изменения.

- Следующие рисунки – примеры регулировки продолжительности впрыска, и Вы можете наблюдать изменение длительности импульса впрыска и также других связанных параметров, таких как обороты двигателя (за 0 принято расчетное значение длительности, отрицательное (-) значение означает уменьшение длительности впрыска относительно нормального расчетного значения и наоборот)

ACTUATION			
FUEL INJECTION.....	-23		
ENGINE SPEED.....	762	RPM	
INJECT PULSE-BANK1.....	3.02	ms	

ACTUATION			
FUEL INJECTION.....	17		
ENGINE SPEED.....	850	RPM	
INJECT PULSE-BANK1.....	3.72	ms	

<-:QUP UP: UP DN : DOWN ->:QDN

- Другой пример - регулировка входного сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости. Если температура поднимается выше, вентилятор начинает работать и снижается частота вращения двигателя.

ACTUATION			
ENGINE COOLANT TEMP....	44	°C	
COOLANT TEMPERATURE....	44	°C	
ENGINE SPEED.....	825	RPM	
COOLING FAN.....	OFF		

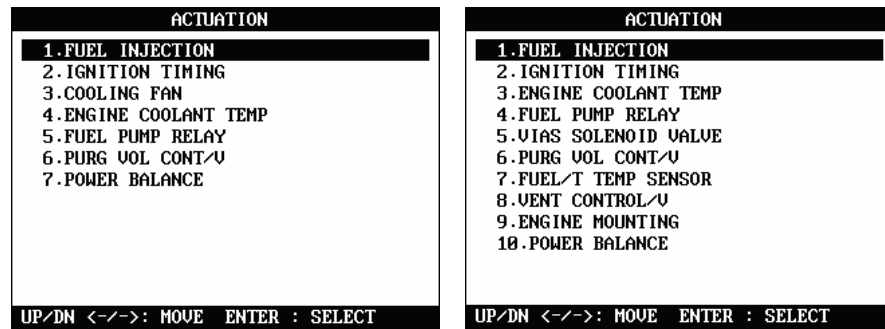
ACTUATION			
ENGINE COOLANT TEMP....	100	°C	
COOLANT TEMPERATURE....	100	°C	
ENGINE SPEED.....	700	RPM	
COOLING FAN.....	MIDDLE		

<-:QUP UP: UP DN : DOWN ->:QDN

3 Доступные для тестирования компоненты

Тип и количество исполнительных механизмов, доступных для теста активации зависит от модели и комплектации.

Первый рисунок для Sentra (продаваемый также как Pulsar, Almera или Bluebird) и другой для Teana (продаваемый также как Maxima).



В. Поддержка Работы

1. Функция сброса адаптации блока управления

Выберите функцию WORK SUPPORT для сброса адаптации блока управления, которая у Nissan называется "Self-Learning Control Value" (Адаптированное контрольное значение).

Функция сбрасывает адапционные коэффициенты, включая коэффициент изменения подачи топлива.

2. Процедура

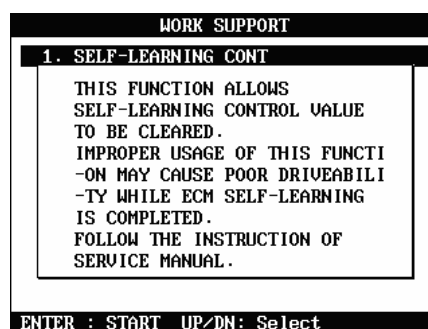
Выберите WORK SUPPORT в меню функции и далее [1. Self-Learning Con].

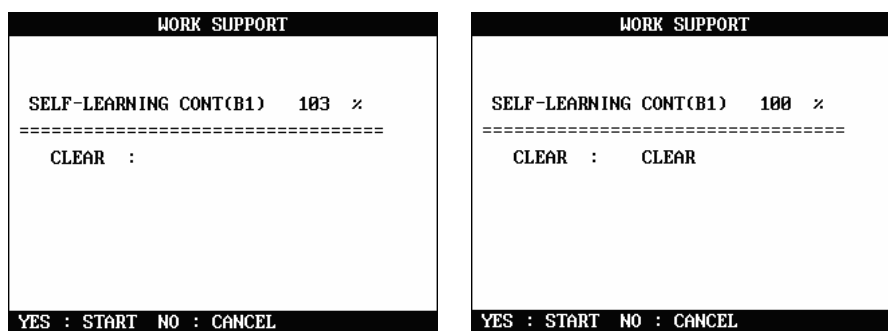
a. Прочтите предупреждающее сообщение и нажмите [ENTER] для продолжения. Прочтите соответствующий раздел руководства по эксплуатации автомобиля.

b. текущий коэффициент Изменения Подачи Топлива отображается сверху на экране и обозначается в %.

Нажмите [YES], чтобы сбросить адаптацию, тогда подача топлива восстановится до 100 %, и статус изменится на "CLEAR".

Теперь Блок Управления сбрасывается - просто и быстро.





C. IVMS (также применимо к HICAS и ASCD системам)

1. Меню Системы

а ULTRASCAN Plus всегда показывает IVMS в меню выбора системы.

Однако, это не означает, что автомобиль имеет эту систему, или она доступна для связи с ULTRASCAN Plus.



б. Выберите IVMS в меню системы как показано выше, тогда ULTRASCAN Plus будет пытаться связаться с модулем управления IVMS. Если автомобиль имеет IVMS систему, то ULTRASCAN Plus покажет список компонентов системы IVMS.

с. Если появится сообщение "Ошибка Связи", система или не установлена на автомобиле или не поддерживает функцию самодиагностики.

2. Компоненты IVMS

а. Когда связь установлена, ULTRASCAN Plus покажет все 22 компонента IVMS, однако, это не подразумевает, что связь с каждым из 22 компонентов поддерживается IVMS модулем.



б. Выберите компонент IVMS в меню IVMS как показано выше, затем AM PRO 10 связывается с модулем управления IVMS, чтобы проверить, доступен ли данный компонент. Если компонент доступен, то ULTRASCAN Plus покажет доступные для данного компонента функции, например, список параметров и тест активации.

с. Если появится сообщение "Ошибка Связи", вероятно, компонент не поддерживается IVMS модулем.

D. Расположение разъема

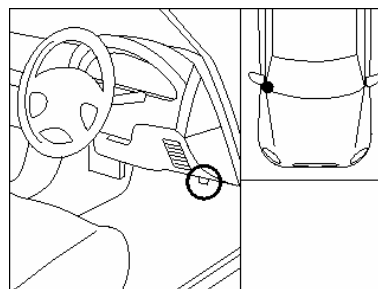
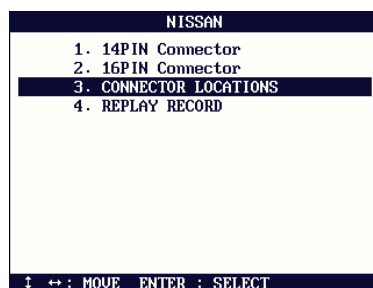
-Карты расположения диагностических разъемов – основаны на опыте компании HANATECH.

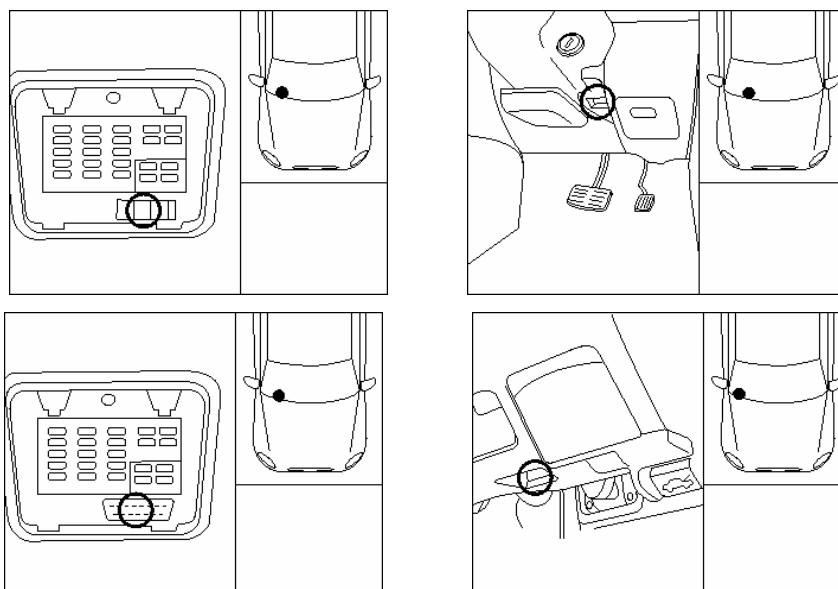
Технологий и предоставляется в качестве справки.

-Карты предназначены для автомобилей с правым рулем, поэтому, вероятно, придется рассматривать зеркальное изображение для автомобилей с левым рулем.

-Вы можете рассмотреть эти карты на экране ULTRASCAN Plus, выбирая [4. NISAN]

из списка автомобилей, [3. Connector Location].





Е. Карта покрытия автомобилей

- Так как протокол связи для автомобилей Nissan весьма постоянен с небольшими отличиями, поэтому бессмысленно детально расписывать карту покрытия по автомобилям как для Toyota или Honda.

- Далее представлен список моделей Nissan, с которыми налажена связь и которые продиагностировали.

200SX, 240SX, 300ZX, ALTIMA, AXXESS, FAIRLADY, FRONTIER, MAXIMA, MINI VAN, NX, PATHFINDER, PICKUP, PULSAR NX, QUEST, SENTRA, SKYLINE, STANZA, XTERRA, CEFIRO, SILVIA, TINO, 240SE, MARCH, VERITA, ALMERA, PRIMERA, TERRANO II, PATROL GR и так далее.

V. MITSUBISHI -----

A. Особенности ПО Mitsubishi

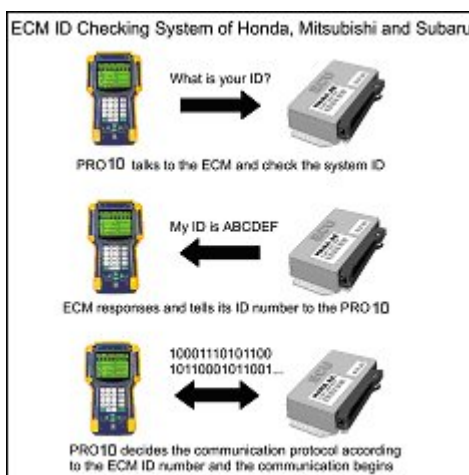
1. Налаживание связи

а Mitsubishi имеет систему проверки ID ЭБУ как у Honda.

Для автомобилей Mitsubishi не нужно такое сложное меню выбора процедуры, как для Toyota.

б Пользователю просто необходимо проверить тип разъема автомобиля, выбрать соответствующий адаптер и необходимую систему для проверки. Тогда AM PRO 10 автоматически начинает устанавливать связь с ЭБУ, чтобы идентифицировать ID номер и определить детали связи согласно ответному сигналу с ЭБУ.

с Отличие от Nissan – в том, что скорость связи значительно изменяется, поэтому, ULTRASCAN Plus проверяет скорость поступающего сигнала от ЭБУ и автоматически определяет скорость связи.



2. Функционирование

а Дилерский сканер Mitsubishi имеет различные региональные версии, которые покрывают автомобили Mitsubishi определенного регионального рынка.

б Версия прибора ULTRASCAN Plus для США включает автомобили внутренних региональных рынков Япония, Австралия, Малайзия и Европа.

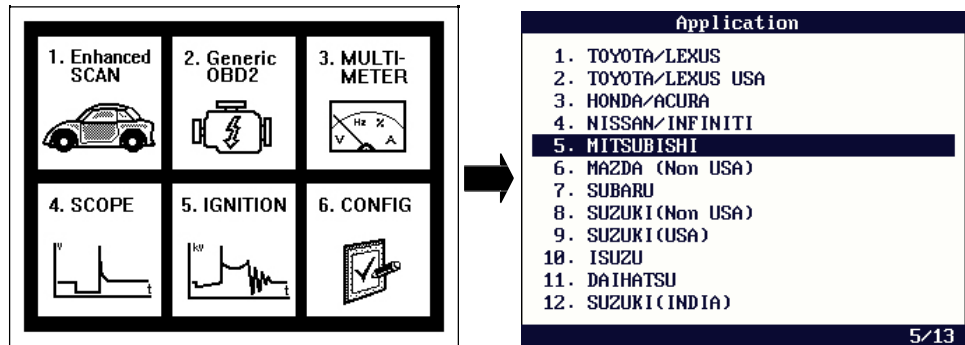
с Программное обеспечение Mitsubishi включает до 1,500 различных ID систем только для ЭБУ двигателем. Всего в базу данных включено 2,500 ID для всех систем Mitsubishi.

д программное обеспечение Mitsubishi обеспечивает надежность и точность дилерского уровня для автомобилей до 2002 года.

В. Начало работы

1. Выбор Mitsubishi

Выберите из меню Mitsubishi.



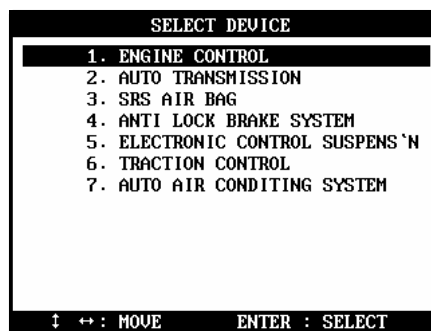
2. Выбор адаптера

Найдите диагностический разъем в автомобиле с помощью карты расположения разъема и выберите соответствующий адаптер.



3. Выбор диагностируемой системы

Выберите систему, которую Вы хотите проверить.



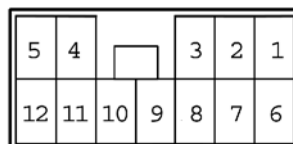
С. Адаптеры

1. 12 пин адаптер

а 12 пин адаптер используется на всех автомобилях Mitsubishi OBD 1 поколения.

б Адаптер обеспечивает тот же самый уровень чтения данных, как и OBD2 адаптер. Чтение / Стирание кодов ошибок, тест активации и поток данных доступны для всех систем кроме ETACS.

с Этот адаптер также используется для корейских автомобилей Hyundai и Малазийских Proton.



№ вывода	Система
1	Двигатель – MPI
2	Рулевое управление - 4WS
3	Подвеска – активная ECS
4	Тормозная система – ABS
5	Система круиз-контроля – ASC
6	Коробка передач - ELC-4AT
7	Кондиционер - Full Auto AC
8	Система безопасности – SRS
9	ETACS: только импульсные сигналы
12	«Масса»

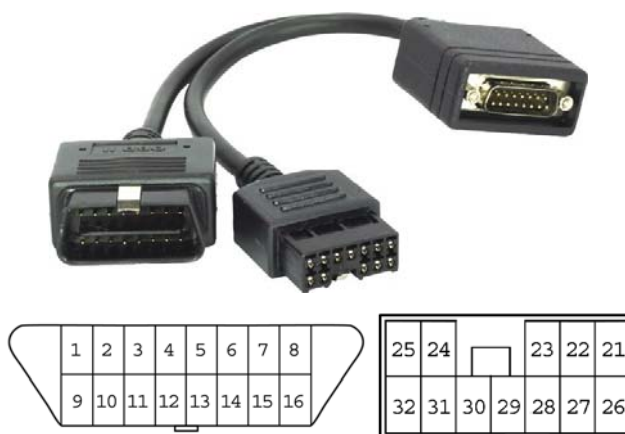
2. 12+16 пин адаптер

а Многие из автомобилей Mitsubishi, изготовленные в середине 90-х имеют, и 12 пин и 16 пин OBD2 разъем.

б Многие блоки управления Mitsubishi с системой MELCO связываются, используя собственный обычный протокол, который - не поддерживает OBD2 даже при том, что автомобиль имеет стандартный адаптер OBD2.

с С системой MELCO, каждый пин адаптера OBD2 отвечает за индивидуальный блок управления, поэтому, когда общее количество блоков управления превышает число пин, необходимо использовать дополнительный адаптер, чтобы охватить все блоки управления.

д Когда автомобиль имеет оба разъема OBD2 16 пин и 12 пин, для правильной работы должен присоединяться двойной адаптер 12+16 пин.



Внимание

Не используйте этот адаптер, когда есть только один разъем 16 пин OBD2 или 12 пин. Используйте соответствующие адаптеры.

3. 16 пин адаптер

а 16 пин адаптер является стандартным OBD2 адаптером. Отображение списка параметров поддерживается для всех систем кроме ETACS и некоторых ранних протоколов передач данных.

б Когда на автомобиле присутствует только один разъем OBDII, то все системы в меню выбора проверяются с помощью этого адаптера.



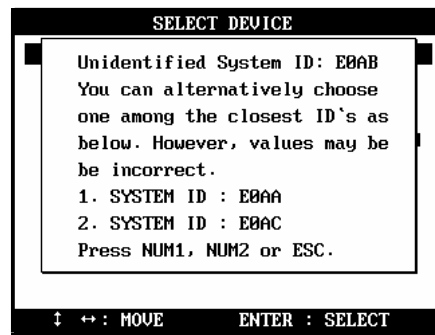
D. Неопознанный ID системы

1. Система проверки ID

ULTRASCAN Plus автоматически проверяет ID системы, когда Вы выбираете систему управления, и вслед за этим устанавливает связь с блоком управления. Программное обеспечение Mitsubishi содержит тысячи ID систем для различных региональных рынков, однако, возможно существование автомобилей Mitsubishi ID систем которых не включены в базу данных.

2. Альтернативные ID систем

Когда ULTRASCAN Plus находит неизвестную ID системы или когда он не может найти соответствующую системе ID в базе данных, он показывает альтернативную ID системы, чтобы Вы могли сами выбрать, как показано ниже:



Например, ULTRASCAN Plus нашел, что ID E123 не включен в базу данных, и он предлагает две альтернативные ID E122 и E124 для выбора пользователем.

3. Возможные неправильные показания

Концепция такова, что самая ближайшая ID использует совместно большинство характеристик системы с наименьшим количеством различий. Однако, мы не можем гарантировать точность данных при выборе альтернативного ID.

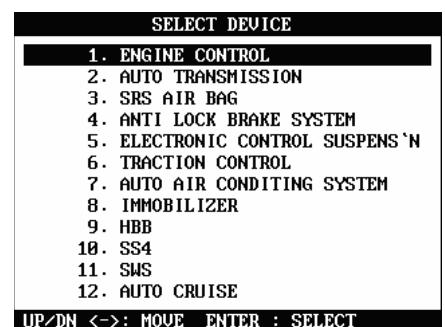
4. Поддержка при обновлении

Если Вы сталкиваетесь с ситуацией, когда ID будет отсутствовать, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным дилером и сообщите об отсутствующих номерах ID, чтобы мы могли добавлять их в следующие обновления программного обеспечения.

Е. Ошибка Связи

1. Меню

ULTRASCAN Plus всегда отображает в меню 12 систем управления, как показано на иллюстрации, однако, это не подразумевает то, что все внесенные в список системы автомобиля доступны для связи со сканером.



2. Проверка наличия выбранных систем управления

Чтобы убедиться, что выбранная для проверки система оборудована электронным блоком управления, включите зажигание и наблюдайте за контрольной лампой. Затем попробуйте наладить связь с выбранной системой.

3. Успешная связь и ошибка связи

Успешная связь или отчет о том, что ID неопознан подтверждают, что система доступна для связи со сканером.

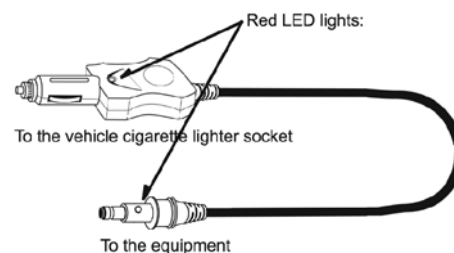
В случае ошибки связи, пожалуйста, проверьте следующее:

- Автомобиль не имеет электронного блока управления для выбранной системы
- Если автомобиль имеет электронный блок управления системой:
 - Неправильный выбор адаптера или плохой контакт
 - Блок управления или линия связи испорчены
 - Связь не устанавливается с блоком управления из-за неполного программного обеспечения ULTRASCAN Plus (свяжитесь с вашим местным дилером)

F. Электропитание

1. 12 пин Адаптер

12пин Mitsubishi адаптер не имеет вывод для электропитания. Вы должны использовать кабель питания прикуривателя, чтобы обеспечить питание главного прибора ULTRASCAN Plus.



2. OBD2 адаптер

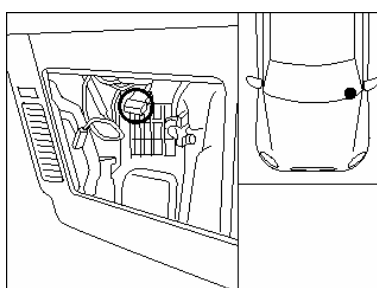
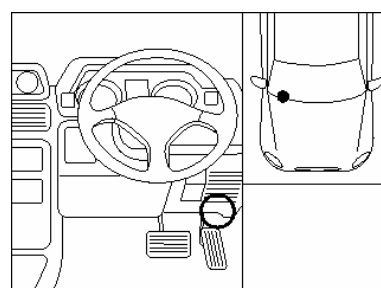
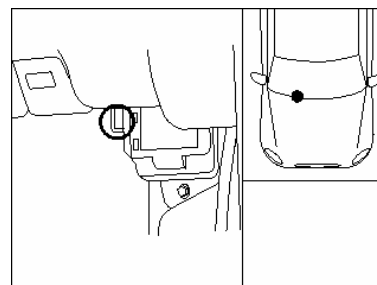
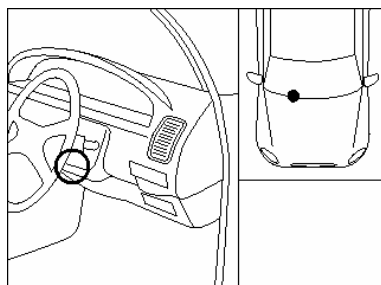
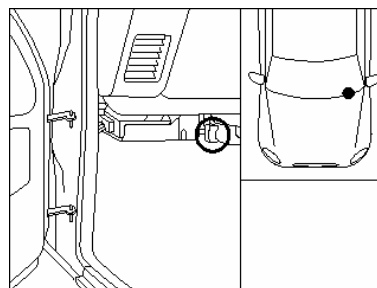
OBD2 адаптер не требует внешнего электропитания, т.к. адаптер обеспечивает питание прибора от батареи.

G. Расположение адаптера

а Рисунки с расположением диагностического разъема – основаны на опыте компании HANATECH и предоставляется вам в качестве справки.

б Рисунки предназначены для автомобилей с правым рулем, поэтому, Вам, вероятно, придется рассматривать зеркальное изображение для автомобилей с левым рулем.

с Вы можете рассмотреть эти рисунки на экране, выбирая [4. Connector Location].



Н. Карта покрытия автомобилей

- Протокол связи для автомобилей Mitsubishi достаточно постоянен с небольшими различиями. Так как связь между сканером и блоком управления устанавливается не по названию модели, а по ID системы, знание точного ID системы наиболее важно и карта покрытия автомобилей по моделям как для Toyota или Honda в данном случае почти бессмысленна.
- Ниже приведены модели Mitsubishi, которые были проверены и подтвердили успешную связь.

3000 GT, Carisma, Diamante, Eclipse, Expo, Galant, Lancer, L200, Mirage, Legnum, Libero, Montero, Pajero, Shogun, Space Wagon и т.д.

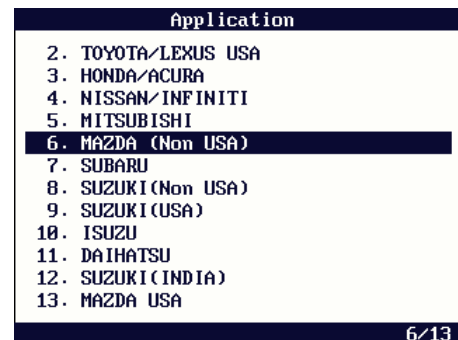
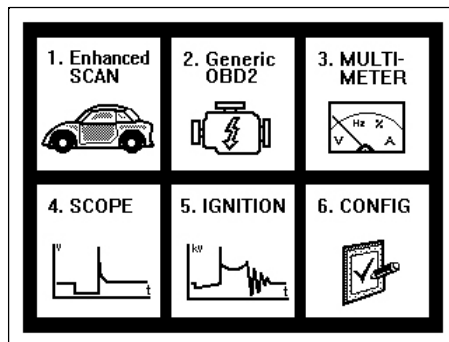
V. MAZDA-----

A. Особенности ПО Mazda

1. Региональные рынки

Программное обеспечение Mazda структурировано по разному для двух региональных рынков: США и Не США.

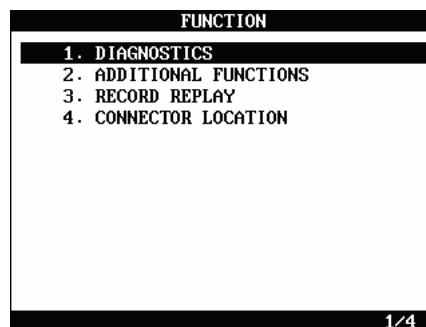
Выберите [1. SCAN] из начального меню, затем выберите [Enhanced Scan] и [Japanese cars], и Вы найдете две региональных версии программного обеспечения Mazda.



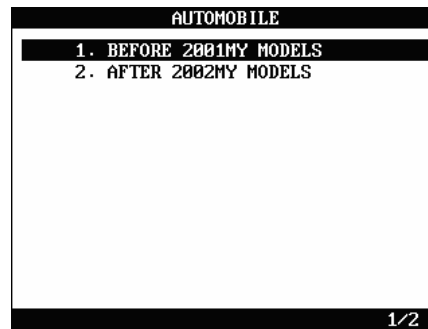
2. Версия. Не США (Европейская Спецификация)

- a Выберите [MAZDA (Non USA)] в меню, потом последует меню выбора функции как показано ниже.

Выберите [1. DIAGNOSTICS], чтобы выбрать модель и запустить диагностические функции.



- b 2002 год был вехой для программного обеспечения Mazda, когда новая диагностическая система Форд и Mazda была представлена для дилеров во всем мире. Появление новой системы привело к значительным изменениям в диагностике, и меню ULTRASCAN Plus для Mazda, версия Не США имеет разделение моделей - до и после 2002 года.



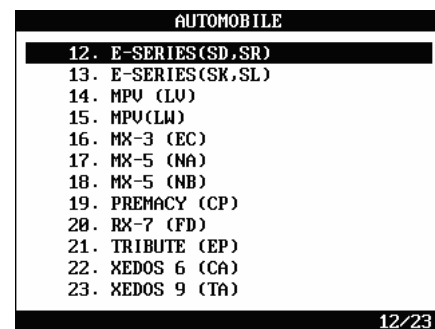
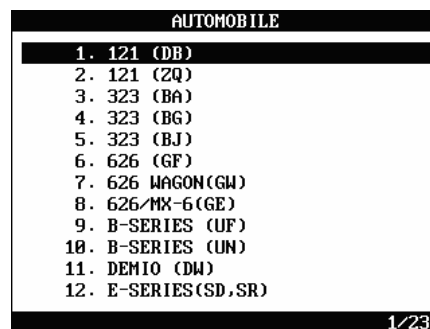
Программное обеспечение Mazda Не США разрабатывается для моделей произведенных с 2002г до декабря 2005, и доступна только испытательная версия для этих новых моделей.

Поэтому это руководство главным образом предназначено для моделей произведенных до 2001 года.

Обновление ПО происходит без предварительного уведомления пользователей, как и обновление ПО для других моделей, поэтому, пожалуйста, поддерживайте контакт с вашим местным дилером для проверки доступности обновления.

с Когда в меню выбран пункт [1. Before 2001 MY Models], список моделей

Mazda произведенные до 2001г отображается как показано ниже:



d Найдите соответствующий код модели, ссылаясь на VIN (Номер Идентификации Автомобиля) или документ регистрации.

-VIN, находится на металлической пластине в моторном отсеке, включает информацию о коде модели: Найдите четвертую и пятую цифры VIN.

Исключая 1) JMZGF14P201115 ***: VIN Mazda 626 GF модель

Исключая 2) JM1FD3313P0207 ***: VIN Mazda RX7 FD модель

Исключая 3) JM3LV522XW0843***: VIN Mazda MPV LV модель

- Документ Регистрации Автомобиля обычно включает код модели, а также информацию о типе двигателя.

AUTOMOBILE	
1.	121 (DB)
2.	121 (ZQ)
3.	323 (BA)
4.	323 (BG)
5.	323 (BJ)
6.	626 (GF)
7.	626 WAGON (GA)
8.	626/MX-6 (GE)
9.	B-SERIES (UF)
10.	B-SERIES (UN)
11.	DEMIO (DW)
12.	E-SERIES (SD,SR)

AUTOMOBILE	
1.	FP (MT)
2.	FS (MT)
3.	FS (AT)
4.	RF-T (MT)
5.	FP (MT) #200001-
6.	FS (MT) #200001-
7.	FS (AT) #200001-
8.	RF-T (MT) #200001-
9.	FP (MT) EOBD
10.	FS (MT) EOBD
11.	FS (AT) EOBD
12.	RF-T (MT) STEP-3

e Детальное меню выбора типа двигателя следует за выбором модели.

Вы можете также найти эту информацию на металлической пластине в моторном отсеке или документе регистрации.

Кроме того, Вы также должны определить следующие детали, такие как механическая / автоматическая трансмиссия, производственный серийный номер (последние 6 цифр VIN) и поддерживается ли EOBD стандарт или нет (продан в Европе с OBD2/EOBD разъемом или нет).

Если не ясно, какую модель двигателя выбрать, последовательно переберите все модели для выбора нужной.

f Теперь Вы можете выбрать систему для диагностики.

2. Версия США

a Отличается от версии Не США, Вам необходимо сначала выбрать год модели, как только Вы выберете [1. DIAGNOSTICS] в меню функции.

AUTOMOBILE	
1.	2001 MY
2.	2000 MY
3.	1999 MY
4.	1998 MY
5.	1997 MY
6.	1996 MY
7.	1995 MY
8.	1994 MY
9.	1993 MY
10.	1992 MY
11.	1991 MY
12.	1990 MY

Программное обеспечение Mazda США разработана для моделей произведенных с 2002г и текущее ПО доступно как для моделей до 2001 года, так и до декабря 2005г. Поэтому это руководство главным образом фокусируется на моделях произведенных до 2001 года.

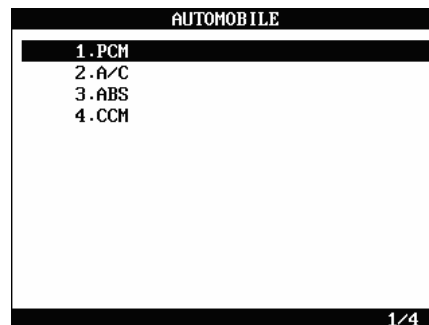
Обновление ПО происходит без предварительного уведомления пользователей, как и обновление ПО для других моделей, поэтому, пожалуйста, поддерживайте контакт с вашим местным дилером для проверки доступности обновления.

b Выберите год производства модели в меню.

Вы можете посмотреть четвертую и пятую цифру VIN, чтобы проверить код модели если необходимо. (например для двух моделей TRIBUTE в примере ниже)

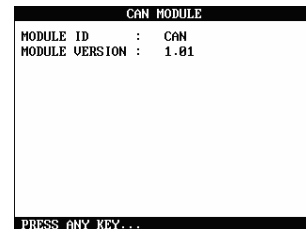
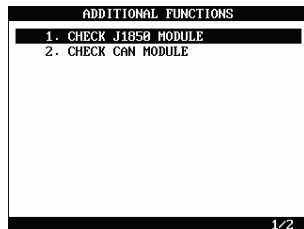


- с После выбора модели отображаются системы, доступные для диагностических функций, сразу без дополнительных шагов как в версии Не США.



2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- a. Вы может выбрать [2. ADDITIONAL FUNCTIONS] в меню функции. Эта функция проверяет работу J1850 модуля, и модуля CAN, которые были снабжены в качестве дополнительных компонентов для ULTRASCAN Plus старой версии для высокоскоростной связи.
- b. Эти внешние модули – больше не используются для ULTRASCAN, потому что они были встроены в основной прибор. Поэтому, данная функция больше не используется в ULTRASCAN Plus.
- c. Обратите внимание, что эта функция появляется в меню только, потому что – ULTRASCAN Plus содержат одни и те же приложения программного обеспечения.



В. Адаптеры

1. 6 пин адаптер Mazda/Kia

При использовании этого адаптера для системы управления двигателем доступен только импульсный сигнал функции чтения кода ошибки.



2. Mazda адаптер с 17 пин

а При использовании этого типа адаптера ULTRASCAN Plus поддерживает только функцию чтения Кодов Ошибок для силового агрегата, коробки передачи, подушки безопасности, ABS, системы круиз-контроля и системы управления кондиционером.



б Адаптер выглядит так же как и полукруглый адаптер Toyota/Lexus. Адаптер для Mazda светло серого цвета в отличие от адаптера для Toyota. Будьте осторожны, чтобы не перепутать адаптеры. Это может привести к сбою работы блока управления автомобиля или ULTRASCAN Plus .

3. 16 пин адаптер OBD2

1) При использовании 16 пин адаптера доступны функции чтение/стирание кода ошибки и отображение текущих параметров.



2) Для американских Mazda Вы можете использовать этот адаптер при диагностировании автомобилей начиная с 1995 года. Но автомобили, других региональных рынков могут использовать 17 пин адаптер. Если Вы не можете найти 16 пин диагностический разъем на автомобиле, Вам необходимо найти 17 пин диагностический разъем в моторном

отсеке. В случае наличия 16 пин диагностического разъема, модули J1850 и CAN могут использоваться совместно в соответствии с моделью автомобиля.

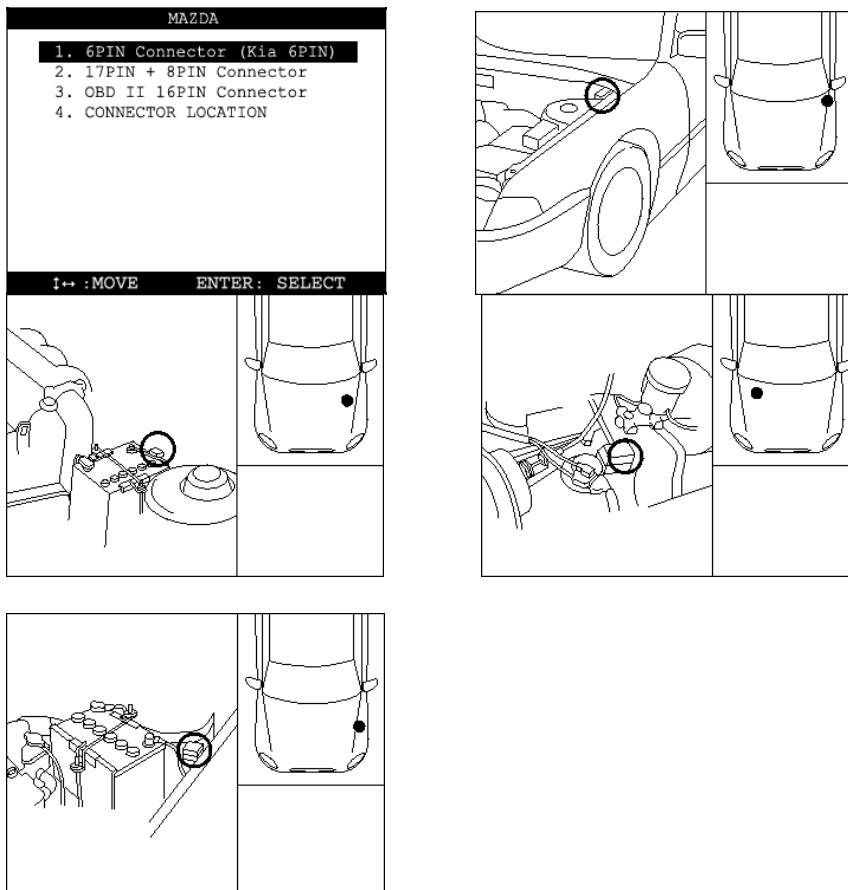
С. Расположение разъема

а. Карты расположения диагностического разъема – основаны на опыте компании HANATECH и предоставляется в качестве справки.

б. Карты предназначены для автомобилей с правым рулем, поэтому, Вам, вероятно, придется рассматривать зеркальное изображение для автомобилей с левым рулем.

с. Можете рассмотреть эти карты на экране ULTRASCAN Plus, выбирая [4. Connector

Location] после выбора [MAZDA] из списка автомобилей.



D. Карта покрытия автомобиля

Версии США и не США
1995 – 2001г.

VI. SUBARU -----

A. Особенности ПО SUBARU

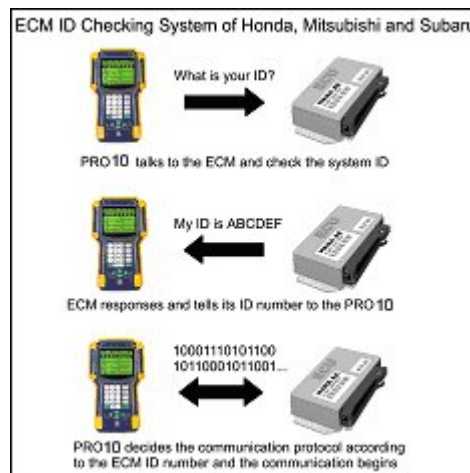
1. Обеспечение связи

a. Subaru имеет систему проверки ID ЭБУ как у Honda и Mitsubishi.

Для автомобилей Subaru сложное меню выбора процедуры, как в Toyota - не нужно.

b. Пользователю просто необходимо проверить год модели и выбрать систему для проверки.

c. Затем ULTRASCAN Plus автоматически начинает устанавливать связь с ЭБУ, чтобы идентифицировать ID номер и определить детали связи согласно ответу от ЭБУ.



2.Функционирование

a. Программное обеспечение ULTRASCAN Plus SUBARU охватывает автомобили, с

1994 по май 2003г.

b. Программное обеспечение Subaru модернизируется и намечено расширение карты покрытия. Пожалуйста, войдите в контакт с вашим местным дилером, и проверьте доступность обновления.

3.Отличие ПО

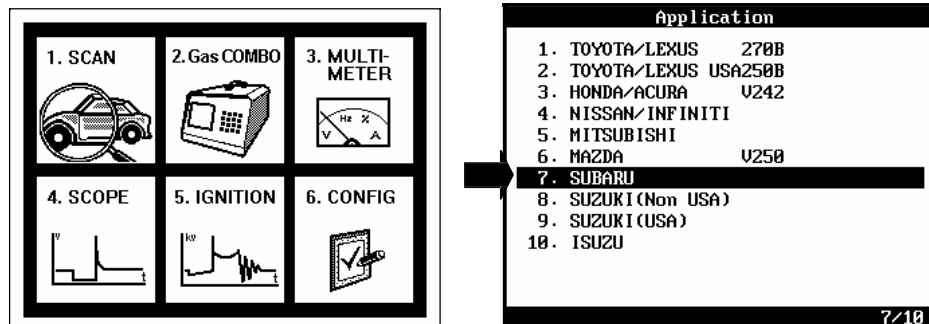
Анализ всех ID систем для определенной модели автомобиля это трудоемкая процедура и занимает много времени. Большинство сканеров обеспечивает только ограниченные возможности диагностики, которые обычно доступны для всех автомобилей SUBARU.

ULTRASCAN Plus идентифицирует каждую версию ЭБУ и обеспечивает оптимальную и точную диагностику на уровне дилерского прибора.

В. Меню выбора

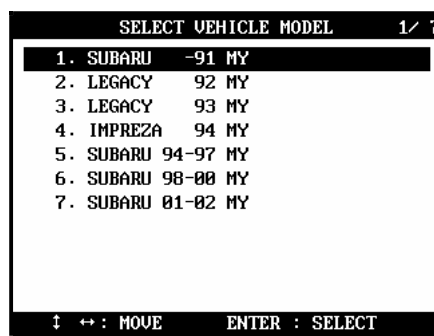
1. Выбор Subaru

Выберите Subaru из меню.



2. Выбор года модели

Выберите год производства тестируемого автомобиля.



3. Выбор тестируемой системы

Выберите систему, которую Вы хотите проверить.



С. Адаптеры

1. 9 Пин адаптер

9пин адаптер используется для большинства автомобилей SUBARU. Чтение / стирание кодов ошибок и отображение текущих параметров доступны через этот адаптер.



2. 16 пин адаптер OBD2

Стандартный адаптер, используется для относительно новых автомобилей SUBARU. Чтение/стирание кодов ошибок и отображение текущих параметров поддерживаются этим адаптером.

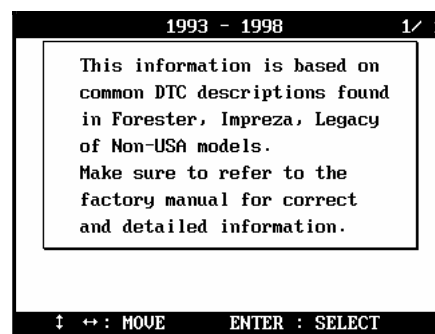


D. SRS диагностика подушки безопасности

Производитель в целях безопасности разработал систему без возможности связи со сканером. Следует проверять коды ошибок вручную, придерживаясь следующих инструкций. Также рекомендуется не проверять систему SRS при использовании диагностического оборудования для других систем, таких как Двигатель и коробка передач.

1. Выбор SRS

а Когда Вы выбираете [4. airbag] в меню выбора системы, ULTRASCAN Plus выдаст предупреждающее сообщение как показано ниже:



Перевод предупреждающего сообщения: **«Эта информация основывается на общих описаниях кодов ошибок взятых для моделей Forester, Impreza, Legacy для не американского рынка. Для более корректной и точной информации смотрите инструкцию производителя».**

Обратите внимание, что описание кодов ошибок для подушки безопасности, взято от нескольких распространенных моделей Subaru, приблизительно идентифицированных по годам производства. Поэтому определения и описания кодов ошибок могут отличаться в зависимости от рынка и модели автомобиля.

Поэтому, информация о кодах ошибок подушки безопасности ULTRASCAN

Plus не

охватывает все автомобили Subaru и может быть некорректна.

Рекомендуется всегда обращаться к руководствам производителя для получения корректной и детализированной информации.

в После нажатия на [ENTER] появляется меню выбора функций, как показано ниже:



2. Список кодов ошибок

ULTRASCAN Plus показывает описание кодов ошибок подушки безопасности Subaru, как показано ниже. Вы можете посмотреть этот список после чтения кодов ошибок вручную.

FAULT CODE LIST	
02.	Crash sensor-Driver's or passenger's airbag: Wiring short circuit, wiring, component
03.	Crash sensor: Wiring open circuit, component
04.	Passenger's airbag, SRS control module: Wiring short circuit, component
05.	SRS Control module failure: SRS Control module
08.	SRS control module: Wiring, component
DTC	:28 ITEM

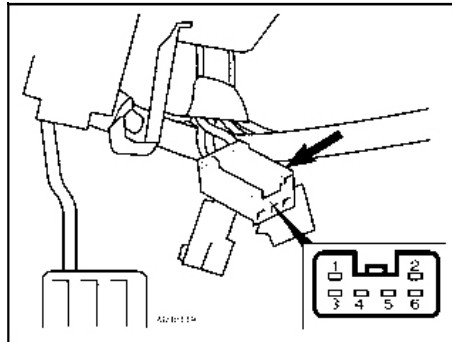
Снова обращаем ваше внимание на то, что информация о кодах ошибок подушки безопасности ULTRASCAN Plus не охватывает все автомобили Subaru и может быть некорректна.

Рекомендуется всегда обращаться к руководствам производителя для получения корректной и детализированной информации.

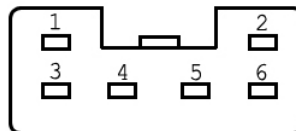
3. Разъем

а. Отдельный разъем используется для проверки системы подушки безопасности.

Выберите [4. CONNECTOR] и отобразится иллюстрация, как показано ниже.



б. Расположите жгут проводов с 6 пин разъемом для SRS под панелью приборов, как показано на иллюстрации. Номера выводов разъема показаны ниже:



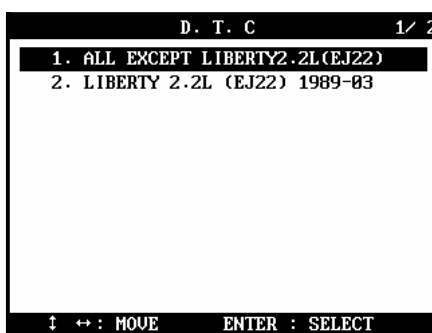
с. Следующие затем таблицы относятся к Forester 1997~98 и 99~00г. Для других моделей обратитесь к руководству по ремонту для получения детальной информации о кодах ошибок.

4. Прочтение кодов ошибок

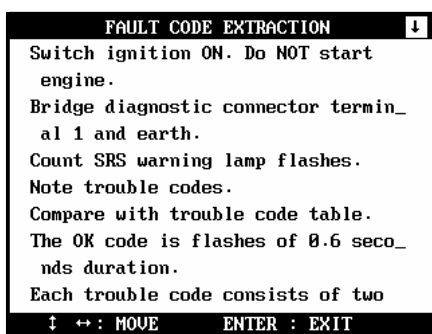
а. Система SRS не поддерживает последовательную связь, поэтому, Вы должны считать коды ошибки через отдельный 6 пин адаптер, вручную, следуя инструкциям на дисплее ULTRASCAN Plus.

Инструкции для ручного чтения кодов ошибок системы подушек безопасности Subaru основываются только на опыте компании HANATECH. Рекомендуется обратиться к руководству производителя, чтобы корректно прочитать код ошибки.

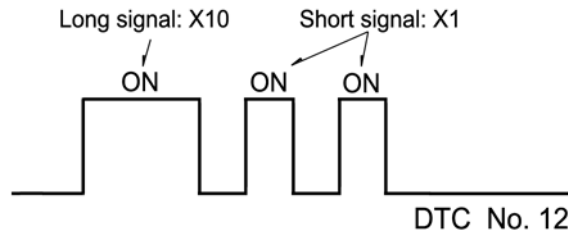
б. Существуют два типа процедур прочтения кода ошибки, которые Вы можете выбрать в меню, как указано ниже :



с ALL EXCEPT LIBERTY 2.2L (EJ22) (ВСЕ КРОМЕ LIBERTY 2.2L (EJ22))
 Выберите этот пункт в меню, чтобы прочитать код ошибки всех автомобилей Subaru кроме LIBERTY 2.2L (EJ22). Появляется следующая инструкция.



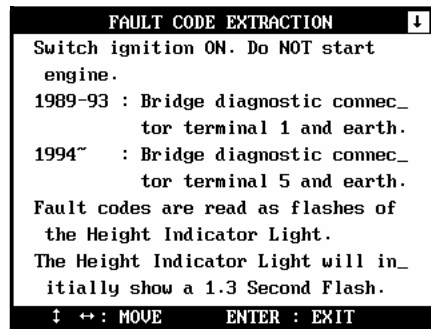
- Включите зажигание (двигатель не запускайте). Замкните вывод № 1 разъема на «массу».
- начнет мигать контрольная лампа SRS.
- длинные вспышки (1.2 секунд) означают десятки, а короткие (0.3 секунд) означают единицы.



На рисунке приведен пример кода ошибки № 12.

d. LIBERTY 2.2L (EJ22)

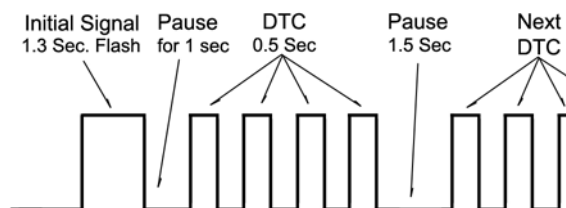
Выберите этот пункт в меню, чтобы прочитать код ошибки для Subaru LIBERTY 2.2L (EJ22). Появляется следующая инструкция.



- Включите зажигание (двигатель не запускайте)

- На старых автомобилях с 1989 по 1993г замыкают вывод № 1 разъема на «массу».

На более новых автомобилях с 1994 года замыкают вывод № 5 разъема на «массу».



- Контрольная лампа SRS вначале вспыхивает на 1.3 секунды. Потом пауза на 1 секунду, затем следуют вспышки кода ошибки по 0.5 сек.

- В случае наличия нескольких кодов ошибок, следующий код следует после паузы 1.5 сек.

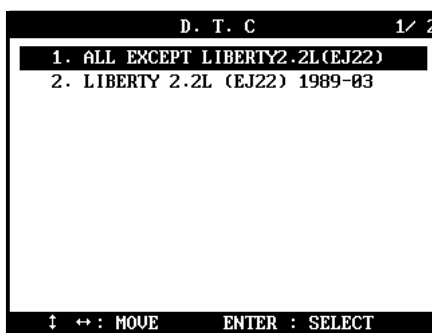
- В случае отсутствия кодов ошибок лампа мигает с одинаковыми интервалами 1.3 секунды.

5. Стирание кодов ошибок

а. В данном случае система SRS Subaru также не поддерживает последовательную связь, поэтому, Вы должны стереть коды ошибок через 6 пин разъем, вручную соблюдая инструкции, показанные на экране ULTRASCAN Plus.

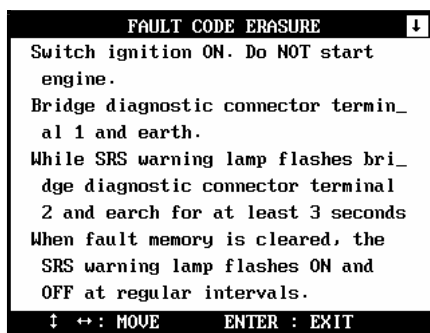
Инструкции для ручного чтения кодовошибок системы подушек безопасности Subaru основываются только на опыте компании HANATECH. Рекомендуется обратиться к руководству производителя, чтобы корректно прочитать код ошибки.

б. Существует два типа процедур стирания кодов ошибок, которые Вы можете выбрать в меню, как указано ниже :



с. ALL EXCEPT LIBERTY 2.2L (EJ22) (ДЛЯ ВСЕХ КРОМЕ LIBERTY 2.2L (EJ22))

Выберите этот пункт в меню, чтобы стереть код ошибки на всех автомобилях Subaru кроме LIBERTY 2.2L (EJ22). Появляется следующая инструкция.



- Включите зажигание (двигатель не запускайте). Замкните вывод № 1 разъема на «массу». Контрольная лампа SRS начнет мигать.

- Замкните вывод № 2 на «массу» в течение не менее 3-х секунд во время мигания контрольной лампы SRS, после чего память будет очищена.

- После удаления кода ошибки, контрольная лампа SRS будет мигать с равномерными интервалами.

d. LIBERTY 2.2L (EJ22)

Выберите этот пункт в меню, чтобы стереть коды ошибок на Subaru LIBERTY 2.2L (EJ22). Появляется следующая инструкция.



«Выключить зажигание.

Снять предохранитель № 25 на 1 минуту».

E. Неопознанный ID системы

1. Проверка ID системы

ULTRASCAN Plus автоматически проверяет ID системы, когда Вы выбираете систему управления и устанавливаете связь с блоком управления. Программное обеспечение SUBARU ULTRASCAN Plus содержит тысячи ID систем, однако, возможно, что некоторые ID не были включены в базу данных программного обеспечения ULTRASCAN Plus.

2. Сотрудничество при обновлении

Когда ULTRASCAN Plus обнаруживает ID который не включен в базу данных, он отображает данный ID и свойства связи. Если Вы столкнетесь с такими системами, свяжитесь с вашим местным дистрибьютором, и этот ID системы будет передан компании HANATECH для будущего обновления.

F. Расположение Адаптера

a. Карты расположения диагностического разъема – основаны на опыте компании HANATECH и предоставляется в качестве справки.

б. Карты предназначены для автомобилей с правым рулем, поэтому, Вам, вероятно, придется рассматривать зеркальное изображение для автомобилей с левым рулем.

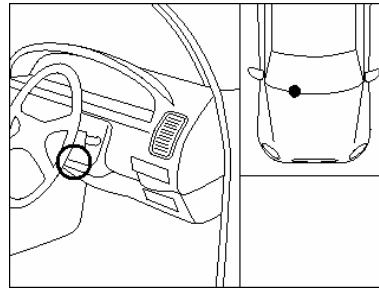
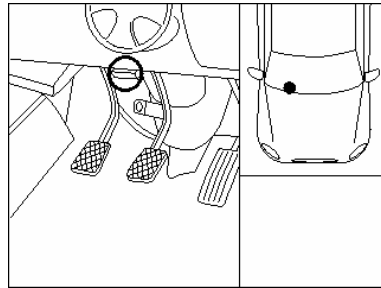
c. Можете рассмотреть эти карты на экране ULTRASCAN Plus, выбирая [3. Connector

Location] после выбора [SUBARU] из списка автомобилей.

SELECT VEHICLE MODEL

1. SUBARU
2. CONNECTOR LOCATION

ESC: RETURN TO ABOVE



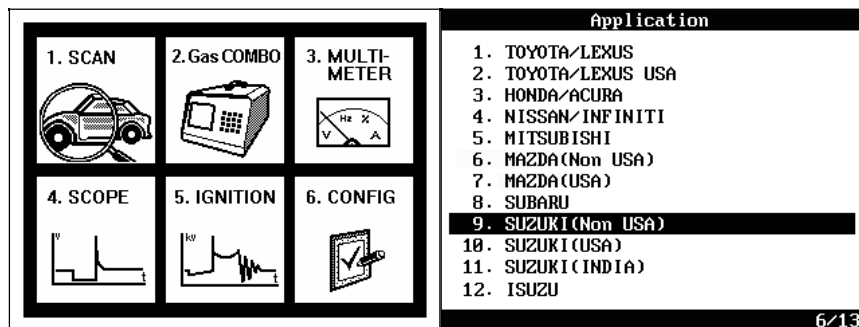
VII. SUZUKI-----

A. Особенности ПО Suzuki

1. Региональные версии

Программное обеспечение Suzuki имеет три региональных версии до декабря 2005: США, Не США и Индия.

Выберите [1. SCAN] из начального меню, затем выберите [Enhanced Scan] и [Japanese cars], и Вы найдете эти региональных версии программного обеспечения для Suzuki.



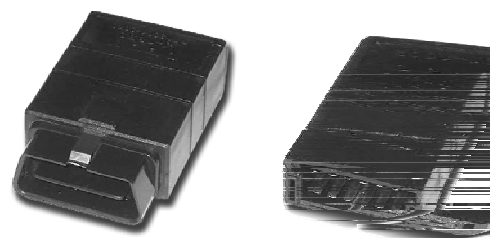
Обратите внимание, что Индийская версия может быть исключена из списка в целях маркетинга. Индийская версия используется исключительно в Индии и в соседних с ней странах.

2. Меню Выбора

- а Выберите любую региональную версию в меню, затем появится меню выбора типа разъема как показано ниже:



- б Адаптер OBD II соответствует стандартному адаптеру OBD2 / EOBD с 16пинов (слева), и адаптер GM соответствует – адаптеру GM-DAEWOO с 12пинов (справа).

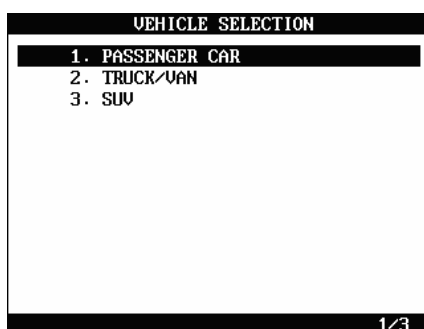


Проверьте тип разъема на автомобиле и выберите правильный адаптер в меню.

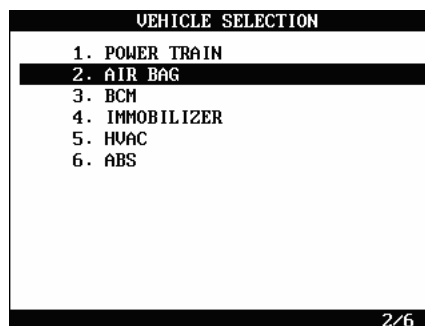
с После выбора типа разъема начинается процесс выбора модели.

Выберите соответствующий тип автомобиля – Легковой автомобиль, Грузовик или Фургон и Спортивный автомобиль.

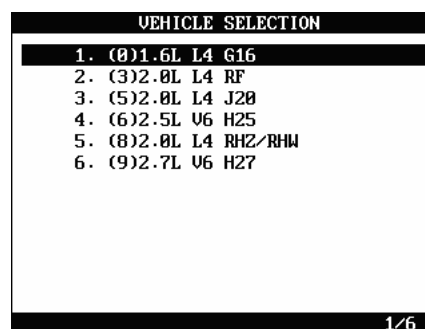
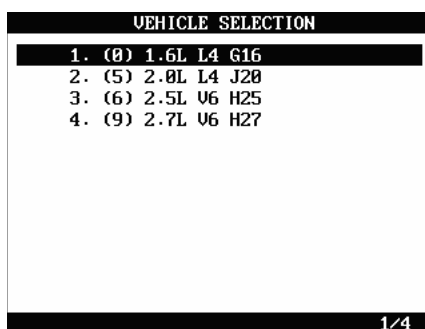
Если Вы не уверены относительно типа автомобиля, просто выберите любой из них и проверьте, появится ли название модели в следующем шаге. Если нет, то просто возвращайтесь в предыдущее меню, нажимая [ESC] и пробуйте различные варианты.



d После выбора модели следует меню выбора системы



e Когда Вы выбираете систему для диагностики, ULTRASCAN Plus, может спросить Вас о следующих деталях, например тип двигателя, название модели или год модели.



Для детальной процедуры выбора модели, может быть использована система проверки VIN как у GM, где с 4-ой по 8-ую цифры VIN кода

используются для определения характеристик автомобиля, например дизайна кузова, типа двигателя, модели, серии и т.д.

Структура VIN кода GM

- **Легковой автомобиль**
4-ая цифра идентифицирует **Модельный ряд**
8-ая идентифицирует **Тип Двигателя**

- **Коммерческий грузовик. Средней грузоподъемности Грузовик**
5-ая идентифицирует **Модельный ряд**
8-ая идентифицирует **Тип Двигателя**

- **Для всех автомобилей кроме автомобилей большой грузоподъемностью**
10-ая цифра указывает **год модели**
1993 (P), 1994 (R), 1995 (S), 1996 (T), 1997 (V), 1998 (W), 1999 (X),
2000 (Y), 2001 (1), 2002 (2), 2003 (3), 2004 (4), 2005 (5), 2006 (6)

В примерах выше, цифры в скобках указывают 8-ую цифру VIN кода, идентифицирующую тип двигателя. Просто проверьте VIN, и Вам не нужно будет искать размер двигателя или код для выбора в меню.

Глава 7

Корейские автомобили

I. РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЫНКИ.....	106
II. HYUNDAI.....	107
III. KIA.....	113
IV. DAEWOO.....	121
V. SSANGYONG.....	125
VI. SAMSUNG.....	128

I. Региональные рынки-----

Hyundai и Kia самые продаваемые корейские производители, производят автомобили в соответствии с нормами региональных рынков по выбросам вредных веществ. Автомобили этих двух компаний разделяются на три группы согласно рынкам для которых они предназначены: внутренние корейские, североамериканские и экспорт Не-США.

Автомобили Daewoo, Ssangyong и Samsung не разделяются по региональным рынкам.

A. Внутренний корейский рынок

- a. Корейские автомобили, проданные на корейском внутреннем рынке.
- b. Подержанные автомобили, импортированные из Кореи

B. США (Северная Америка)

- a. Автомобили Hyundai и Kia, экспортируемые в США, Канаду и Мексику, где действуют жесткие нормы по выбросам.
- b. Подержанные автомобили Hyundai и Kia, импортированные из США, Канады и Мексики.
- c. Поддержка стандарта OBD2 с 1996.

C. Экспорт не-США

- a. Автомобили Hyundai и Kia, проданные вне Кореи кроме Северной Америки.
- b. Подержанные автомобили Hyundai и Kia, импортированные не из Кореи и Северной Америки.
- c. Поддерживают европейский стандарт OBD (EOBD)

D. Подержанные автомобили

В развивающихся странах корейские подержанные автомобили захватили значительную часть рынка.

В этих странах пользователю придется перебрать все три региональные версии, если он не знает для какого рынка автомобиль был произведен.

Е. Региональное применение

Карты памяти ULTRASCAN Plus включают все региональные версии корейских автомобилей, поэтому, при диагностике корейского автомобиля выберите соответствующую региональную версию, ссылаясь на таблицу приведенную ниже.


Производитель	Рынок	Европа	Азия, Африка, Океания	Северная Америка	Южная Америка
Hyundai	Внутр. Корейский		√		√
	США			√	√
	Не-США	√	√		√
Kia	Внутр. Корейский		√		√
	США			√	√
	Не-США	√	√		√
Daewoo		√	√	√	√
Ssangyong		√	√	√	√
Samsung			√		√





II. HYUNDAI-----

А. Выбор модели автомобиля

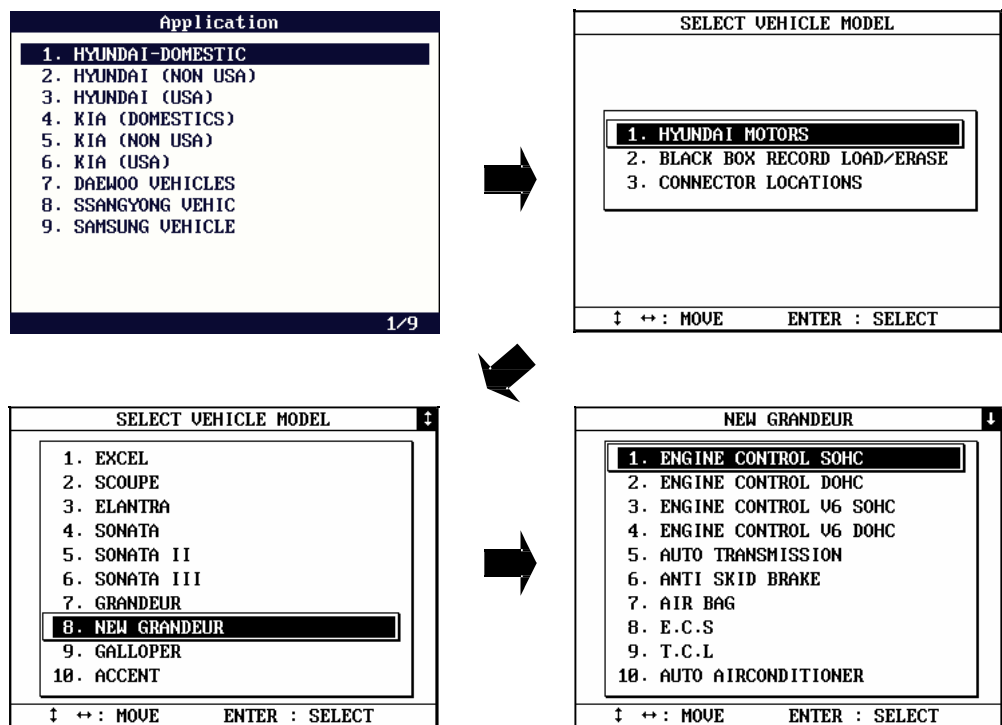
1. Внутренний корейский рынок

а. На экспортных рынках, Hyundai продолжает использовать постоянные названия моделей, идентификация особенностей модели происходит по году производства. На корейском же внутреннем рынке Hyundai изменял название моделей после небольших изменений в дизайне и системе. Например, в то время как Hyundai Sonata назывался Sonata в течение больше чем 10 лет на экспортном рынке, в Корее же они изменяют название при каждом изменении внешнего вида автомобиля и системы как показано ниже:

	Название модели на внешних рынках	Внутренний корейский рынок
	SONATA 1989~1990 MY	SONATA

	SONATA 1991~1993 MY	SONATA II
	SONATA 1994~1998 MY	SONATA III
	SONATA 1999~2000 MY	EF SONATA
	SONATA 2001 MY ~	NEW EF SONATA

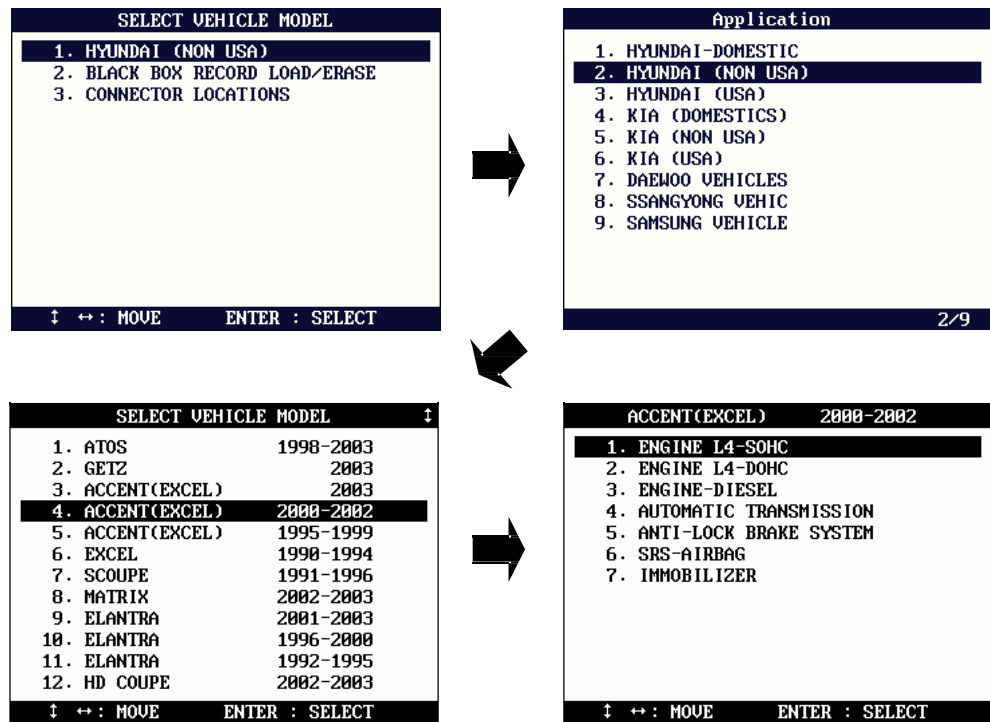
b. Так как названия моделей разнообразны, Вам нет необходимости выбирать год производства, при проверке автомобиля Hyundai для внутреннего корейского рынка. Это непосредственно сопровождается выбором системы.



2. США / Экспорт НЕ-США

a. Как говорилось выше, на экспортном рынке, Hyundai и Kia весьма долго сохраняют название модели, поэтому необходимо определить год производства и другие детали, чтобы успешно установить связь с блоком управления.

б. Детальное название модели и списки годов производства предоставляются для вашего выбора, и сопровождается выбором системы.



3. Сравнительная таблица названий моделей

< Основана на Экспорте не для США >

Экспортное название модели	Название на внутреннем кор. рынке
ATOS	ATOS
GETZ	CLICK
ACCENT 2003	NEW VERNA
ACCENT 2000~2002	VERNA
ACCENT or EXCEL 1995~1999	ACCENT
EXCEL 1990~1994	EXCEL
SCOUPE 1991~1996	SCOUPE
MATRIX	LAVITA
ELANTRA 2001~2003	AVANTE XD
ELANTRA 1996~2000	AVANTE, ALL NEW AVANTE
ELANTRA 1992~1995	ELANTRA
HD COUPE 2002~2003	TUSCANI
HD COUPE 1997~2001	TIBURON
SONATA 1999~2003	EF SONATA, NEW EF SONATA
SONATA 1994~1998	SONATA III
SONATA 1989~1993	SONATA, SONATA II
XG	GRANDEUR XG
MARCIA	MARCIA
CENTENNIAL	EQUUS
GRANDUER 1994~1998	NEW GRANDEUR

GRANDEUR 1989~1993	GRANDEUR
H-100 1994~2001	GRACE
H-100 TRUCK 1997~2003	PORTER
H-1 1998~2003	STAREX
H-1 TRUCK 2001~2003	LIBERO
SANTAFE 2001~2003	SANTAFE
TRAJET 2001~2003	TRAJET XG
TERRACAN 2001~2003	TERRACAN
GALLOPER	GALLOPER I, II
SANTAMO	SANTAMO

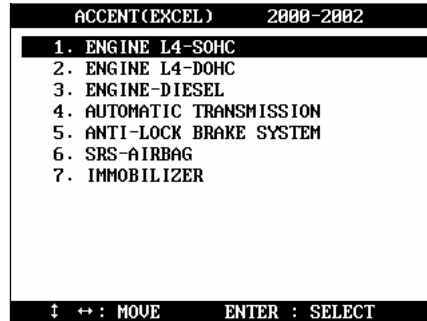
V. Выбор Системы

1. Выбор тестируемой системы

а. Когда выбор названия модели и года производства закончен ULTRASCAN Plus переходит к меню выбора системы.

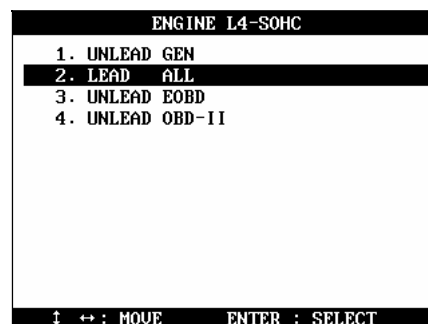
б. ULTRASCAN Plus отображает все возможные системы, которые доступны для выбранного автомобиля. Меню предоставляет для выбора разнообразные типы двигателей.

Наличие системы в меню не подразумевает, что данная система реально есть на автомобиле.



2. Тип двигателя

а. Когда система управления двигателем выбрана, следует меню выбора спецификации двигателя как показано ниже:



в. Согласно размеру двигателя, году производства, типу топлива и региональным нормам по выбросам существуют разнообразные спецификации двигателя.

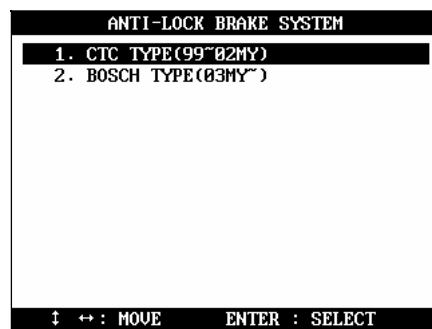
Следующая диаграмма показывает примеры типа топлива и норм по выбросам, которое представляется программным обеспечением для Hyundai.

дизель		Стандарт	
бензин	Этилированный бензин	Стандарт	
	Не этилированный бензин	GEN	Общий, кроме Европы и Америки
		ALL	Для всех стран
		CAL	Удовл. Калифорнийским нормам
		KOR	Удовл. Корейским нормам
		FED	Удовл. Американским федеральным нормам
		OBD-II	Удовл. Требованиям OBD2
		EOBD	Удовл. Европейским требованиям EOBD
IMM	Автом. С системой иммобилайзера		
Сжиженный газ		Автом. с сжиженным газом – Стандарт	

3. Неизвестная информация – пробы и ошибки

а. Легко узнать рабочий объем двигателя, год производства и тип топлива, однако, независимому механику трудно определить каким нормам по выбросам удовлетворяет автомобиль.

в. другие системы управления типа ABS и SRS также могут потребовать дальнейший детальный выбор как указано ниже :



с. Когда не ясно, что выбрать Вы должны найти правильный выбор методом проб и ошибок.

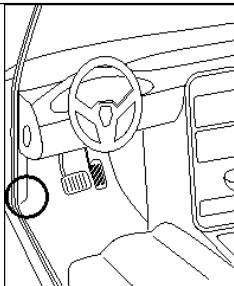
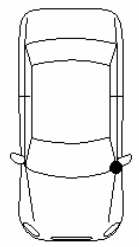
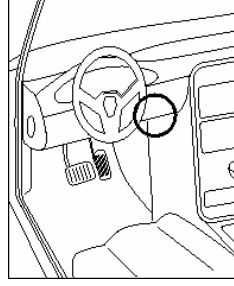
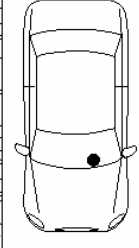
С. Расположение диагностического разъема

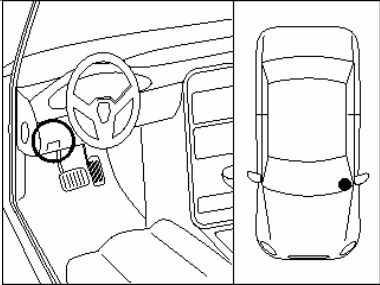
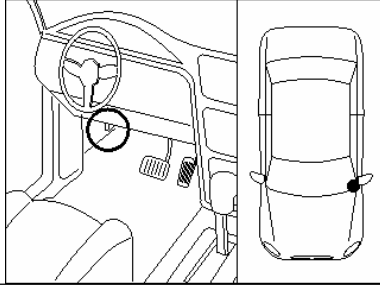
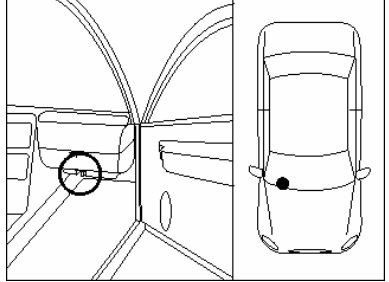
а. Карты расположения диагностического разъема– основаны на опыте компании HANATECH и предоставляется в качестве справки.

б. Карты предназначены для автомобилей с левым рулем, поэтому, Вам, вероятно, придется рассматривать зеркальное изображение для автомобилей с правым рулем.

с. Вы можете увидеть эти карты на экране ULTRASCAN Plus, выбирая [Hyundai (Domestic / Non-США / США)] из списка автомобилей, [3. Connector Location].

	
12-пин Mitsubishi / Hyundai адаптер	16-пин OBD2 адаптер

 	Экспортное название	Excel, Scoupe, Sonata (~'98), Marcia, LPG Taxi, H-100 Truck, H-1, Santamo, Elantra(~'95), Grandeur
	для внутр. корейского рынка	Excel, Scupe, Tiburon, Sonata I, II, III, Marcia, LPG Taxi, Porter, Starex, Santamo, Elatra, Grandeur
	Тип адаптера: Hyundai 12-пин адаптер	
 	Экспортное название	Atos, Elantra('96~), Sonata('99~), XG, Accent(2000~), Matrix, Trajet, SataFe, Centennial, H-1 Truck
	для внутр. корейского рынка	Atos, Avante, Avante XD, EF Sonata, New EF Sonata, Grandeur XG, Verna, Lavita, Trajet XG, Santa Fe, Equus, Libero
	Тип адаптера: OBD 2 16-пин адаптер * Некоторые модели Avante (Elantra 96~00) имеют 12-пин адаптер. * H-1 Truck (Libero) имеет 12-пин адаптер	

	Экспортное название	Accent (2000~)	Accent (~`99)
	для внутр. корейского рынка	Verna	
	Тип адаптера	OBD2 16-пин адаптер	Hyundai 12-пин адаптер
	Экспортное название	New Grandeur, Dynasty, New Dynasty, Santamo (2000)	
	для внутр. корейского рынка		
	Тип адаптера: Hyundai 12-пин адаптер		
	Экспортное название	Galloper II	
	для внутр. корейского рынка		
	Тип адаптера: Hyundai 12-пин адаптер		

D. Карта покрытия автомобилей

Все автомобили Hyundai.

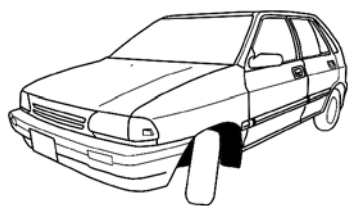
IV. KIA

A. Выбор модели автомобиля

1. Название модели

Выбрать названия модели для Kia не менее сложно, чем для Hyundai. Названия моделей Kia различается для экспортного и внутреннего рынка. Один и тот же автомобиль имеет разные названия на разных рынках. Это вызывает трудности при выборе нужного названия модели, особенно для рынка, где смешиваются новые и подержанные автомобили Kia .

Смотрите следующие сравнительные таблицы моделей, чтобы сделать правильный выбор названия модели.



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Pride(Hatch back) Pride β(Sedan)	Ford Festiva Pride

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Pride	Pride

Название модели



Внутр. рынок	Экспорт
Avella (Hatch back) Avella Delta(Sedan)	Ford Festiva Avella

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Avella	Avella

Название модели



Внутр. рынок	Экспорт
Rio Rio SF	Rio

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Rio / Rio SF	Rio

Название модели



Внутр. рынок	Экспорт
Sephia Sephia II	Sephia Mentor

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Sephia / Sephia II	Sephia

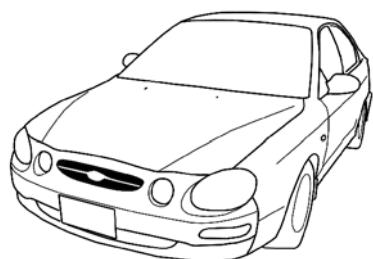
Название модели



Внутр. рынок	Экспорт
Spectra	Sephia II Spectra

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Spectra	Sephia



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Shuma	Sephia Shuma

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Shuma	Sephia / Shuma



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Spectra Wing	Shuma II Spectra

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Spectra	Shuma



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Carens	Carens

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Carens	Carens



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Sportage	Sportage

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Sportage	Sportage



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Credos Credos II	Clarus

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Credos / Credos II	Clarus

--	--



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Optima Optima Regal	Optima Magentis

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Optima Optima Regal	Optima(Magentis)

Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Elan (Lotus)	Elan

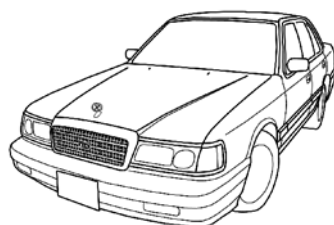


Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Elan	Elan

Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Potentia	Potentia



Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Potentia	Potentia



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Enterprise	Enterprise

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Enterprise	Enterprise

Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Carnival	Sedona Carnival



Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Carnival	Carnival(Sedona)

--	--



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Retona	Military 4WD - KM42 Series

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Retona	Retona

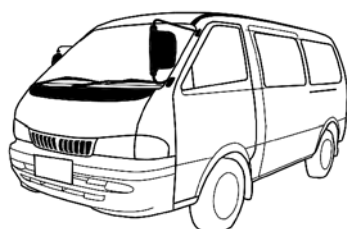


Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Carstar	Joice

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Carstar	Joice



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Pregio	Pregio

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Pregio	Pregio



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Bongo Truck Bongo Frontier	Frontier K2700

Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Frontier	Frontier



Название модели

Внутр. рынок	Экспорт
Sorento	Sorento

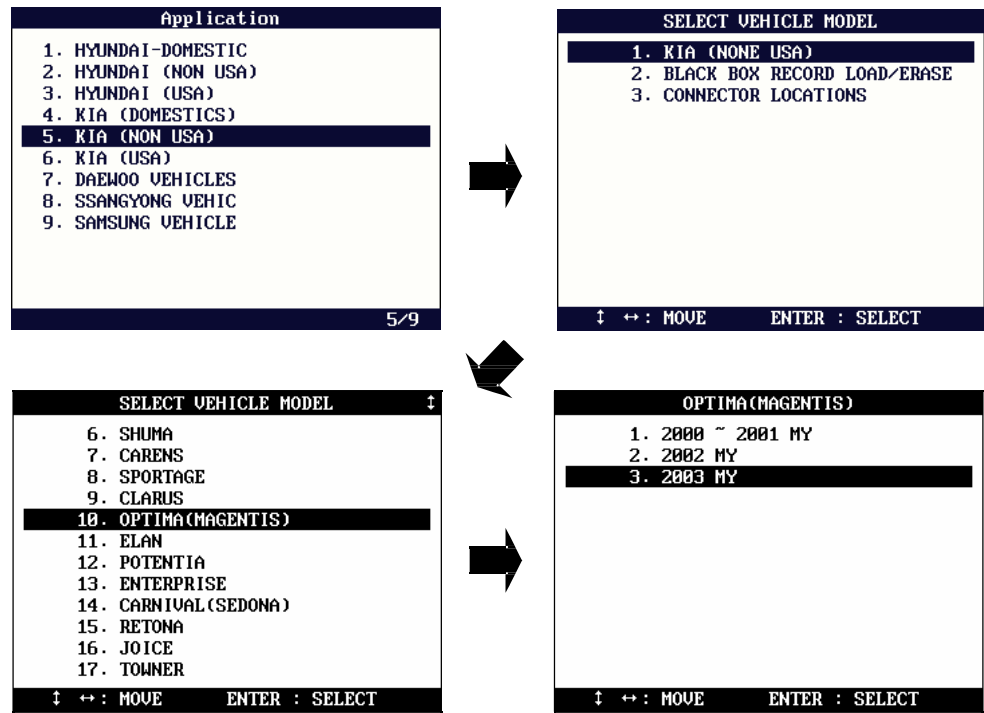
Выбор модели в AM PRO 10

Внутр. рынок	Экспорт
Sorento	Sorento

В. Выбор системы

1. Выбор тестируемой системы

а. Когда выбор названия модели и года производства закончен ULTRASCAN Plus переходит к меню выбора системы.

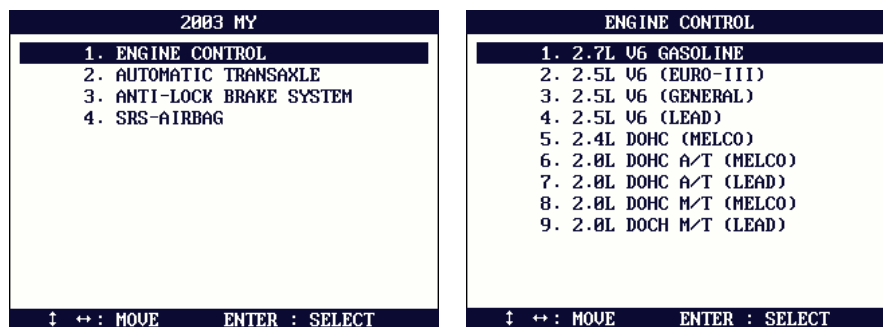


b. ULTRASCAN Plus отображает все возможные системы, которые доступны для выбранного автомобиля. Меню предоставляет для выбора разнообразные типы двигателей.

Наличие системы в меню не означает, что данная система фактически существует на автомобиле.

2. Тип двигателя

a. Когда система управления двигателем выбрана, следует меню выбора спецификации двигателя как показано ниже:



b. Согласно размеру двигателя, году производства, типу топлива и региональным нормам по выбросам вредных веществ существуют разнообразные спецификации двигателя.

В следующей таблице приведены примеры типа топлива и норм по выбросам, которые программное обеспечение KIA в ULTRASCAN Plus представило для вашего выбора.

Дизельное		ЕВРОПА	Удовл. Европейским нормам
		GENERAL	Для всех стран
		C/RAIL	Система с Common Rail
Бензин	Этилированный		Стандарт
	Неэтилированный	EURO III, IV	Удовл. Европейским нормам
		GENERAL	Для всех стран
		MELCO	Блок управления производства MELCO
		BOSCH	Блок управления производства BOSCH
		NON IMMO	Автомобиль без иммобилайзера
		W/ IMMO	Автомобиль с иммобилайзером
		TED	Один из кодов KIA (имя проекта) – не имеет особенного значения
Сжиженный газ		Автомобили работ. на сжиж. газе	

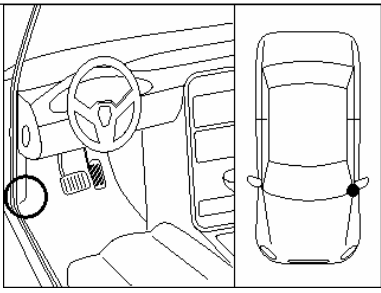
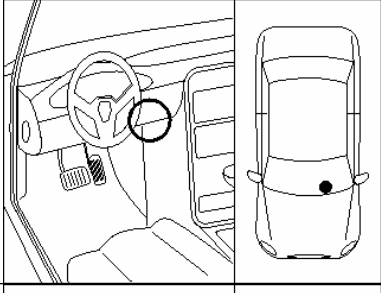
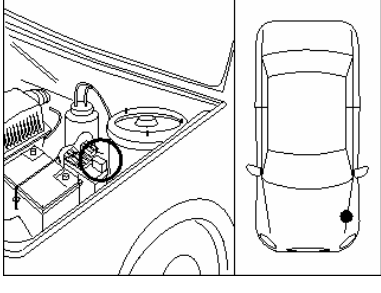
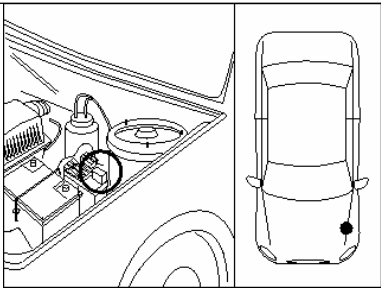
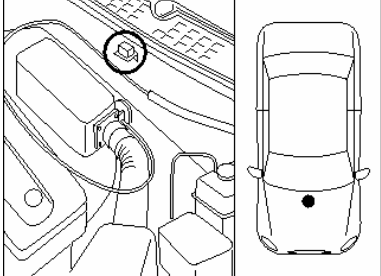
С. Расположение диагностического разъема

а. Карты расположения диагностического разъема – основаны на опыте Salus Технологий и предоставляется вам в качестве справки.

б. Карты предназначены для автомобилей с левым рулем, поэтому, Вам, вероятно, придется рассматривать зеркальное изображение для автомобилей с правым рулем.

с. Вы можете увидеть эти карты на экране ULTRASCAN Plus, выбрав [KIA (Внутр. рынок / Экспорт)], [3. Connector Location].



	Экспорт название	Joice
	Внутр. рынок название	Carstar
Тип адаптера: Hyundai 12-пин		
	Экспорт название	Optima (Magentis), Visto
	Внутр. рынок название	Optima, Optima Regal, Visto
Тип адаптера: OBD2 16-пин		
	Экспорт название	Ford Festiva, Captial, Concord
	Внутр. рынок название	Pride, Avella, Capital, Concord
	Adapter Type	Тип адаптера: KIA/MAZDA 6-пин
	Экспорт название	Carens, Potentia, Credos (Clarus), Sportage, Shuma (Sephia), Elan, Carnival (Sedona), Rio, Rio SF, Retona (KM42), Enterprise, Sephia II, Shuma II, Sorento, Optima (Magentis)
	Внутр. рынок название	Carens, Potentia, Credos, Sportage, Shuma, Shuma, Elan, Carnival, Rio, Retona, Enterprise, Spectra, Sorento, Optima
Тип адаптера: KIA 20-пин		
	Экспорт название	Sephia, Sephia II, Mentor, Timor
	Внутр. рынок название	Sephia, Sephia II
Тип адаптера: KIA 20-пин		

D. Карта покрытия

Все автомобили Kia.

V. DAEWOO

A. Выбор модели автомобиля

1. Региональные версии автомобилей

В отличие от Hyundai или Kia, Daewoo не имеет разделения по региональным рынкам. Программное обеспечение для внутреннего корейского рынка совместимо также и с экспортными моделями.

Поэтому, пакет программ корейских автомобилей ULTRASCAN Plus включает только коды версии Daewoo для внутреннего корейского рынка.

Application
1. HYUNDAI-DOMESTIC
2. HYUNDAI (NON USA)
3. HYUNDAI (USA)
4. KIA (DOMESTICS)
5. KIA (NON USA)
6. KIA (USA)
7. DAEWOO VEHICLES
8. SSANGYONG VEHIC
9. SAMSUNG VEHICLE

7/9

Название DAEWOO было недавно изменено на DAEWOO / Chevrolet, в Европе, Китае и Ближнем Востоке автомобили продаются как GM-DAEWOO.

2. Модели Chevrolet

- a Daewoo недавно повторно начал свою активность как член GM семейства, и они поставляют автомобили под маркой Chevrolet в Европе и Ближнем Востоке, под маркой Buick в Китае и под маркой Suzuki в Северной Америке.
- b Ниже смотрите перечень названий моделей Daewoo / Chevrolet.
Как показано ниже, в последние годы этот перечень стал очень сложным, так как Daewoo был объединен с GM.

Модель	Рынок	Название модели
	Европа (2002 ~ 2003)	Daewoo Nubira, Chevrolet Nubira
	Европа (2004~)	Chevrolet Lacetti
	Канада, Индия, Ближ. Восток, Юж. Африка	Chevrolet Optra
	США	Suzuki Forenza
	Китай	Buick Excelle
	Австралия и Новая Зеландия	Holden Viva
		Chevrolet Lacetti
	Египет, Ближ. Восток, Юж. Африка	Chevrolet Optra5
	ЮА	Suzuki Reno
	Египет	Buick Excelle
	Австралия и Новая Зеландия	Holden Viva
	Австралия	Daewoo Evanda, Chevrolet Evanda
	ЮА	Suzuki Verona
	Другие	Chevrolet Epica
	Австралия, Asia	Daewoo Matiz, Chevrolet Matiz
	Другие	Chevrolet Spark
	Австралия	Daewoo Kalos, Chevrolet Kalos
	ЮА, Австралия, Ближ. Восток, Юж. Африка	Chevrolet Aveo
	Египет	Suzuki Swift+, Pontiac Wave
	Австралия и Новая Зеландия	Holden Barina (2005~)

3. Название моделей

Daewoo имеет немного разновидностей в названиях моделей по сравнению с Hyundai или Kia. Большинство Daewoo автомобилей имеет одинаковое название независимо от места производства и регионального рынка, исключение составляют Lemans и Cielo.

а. Lemans

Произведен в 1986 на основе Opel Cadet 1.6 или Pontiac Lemans, и с 1988 внедрена система впрыска топлива ТВі. Экспортное название модели было Racer.

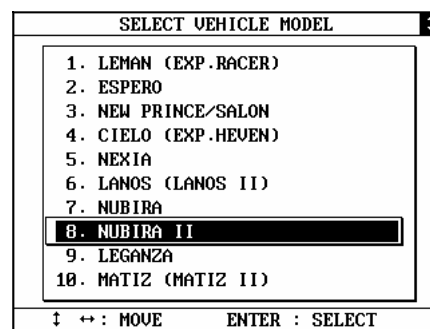
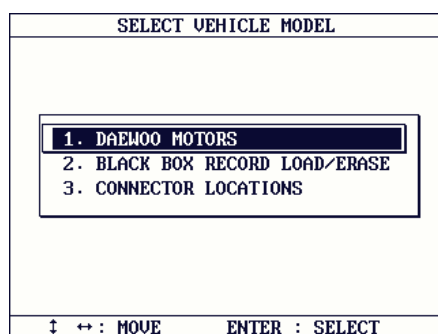
б. Cielo

Daewoo переименовал Lemans в Cielo после изменения внешнего вида. Cielo также производился на зарубежных заводах в Индии и Узбекистане. Оба и "Cielo" и "Heaven" производились на экспорт. В 1997 Lanos заменил Lemans и Cielo.

с. Автомобили Ssangyong

В течение нескольких лет в конце 90-ых автомобили Ssangyong продавались через дилерские сети Daewoo, и большинство Ssangyong автомобилей, изготовленных в этот период, носили эмблему Daewoo.

Чтобы диагностировать эти автомобили, Вы должны выбрать Ssangyong в меню: Musso, MB100 (Istana), Chairman, Корандо.

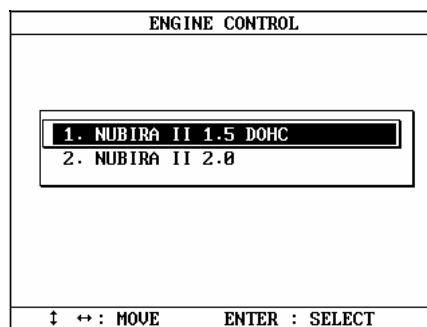
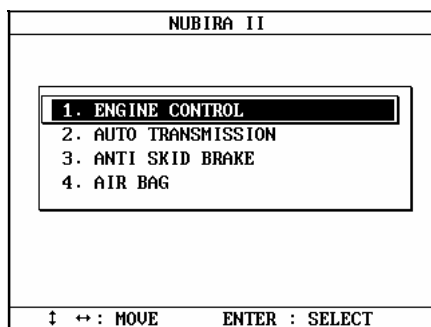


В. Выбор Системы

1. Меню выбора

Меню выбора системы следует за выбором названия модели. Программное обеспечение Daewoo не требует выбора среди сложных кодов моделей и норм по выбросам вредных веществ.

После выбора системы управления двигателем [Engine control], следует меню размера двигателя и года производства автомобиля.



2. Автоматическая коробка передач (АКПП)

До конца 1990-ых, “New Prince / Salon” Daewoo оборудовались автоматической коробкой передач механического типа. Такие коробки - не диагностируются сканером.

3. Поддерживаемые системы и карта покрытия

Название модели	Двигатель	АКПП	ABS	SRS	ISU
LEMANS (RACER)	√				
ESPERO	√	√	√		
NEW PRICE / SALON	√		√		
CIELO (HEAVEN)	√	√	√		
NEXIA	√	√	√		
LANOS I / II	√	√	√	√	
NUBIRA I / II	√	√	√	√	
LEGANZA	√	√	√	√	
MATIZ I / II	√	√	√	√	
MAGNUS	√	√	√	√	√
DAMAS/LABO	√				
TICO		√			
REZZO	√	√	√	√	

С. Выбор Функции

Все автомобили Daewoo поддерживают чтение/ стирание кодов ошибок и функцию отображения текущих параметров. Обратитесь к предыдущей главе для получения информации о работе каждой функции.

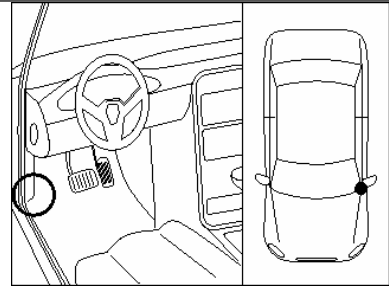
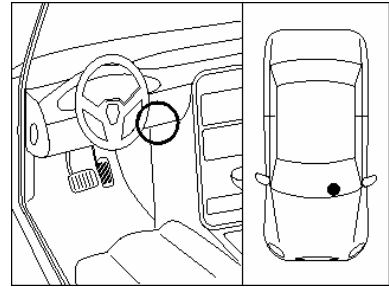
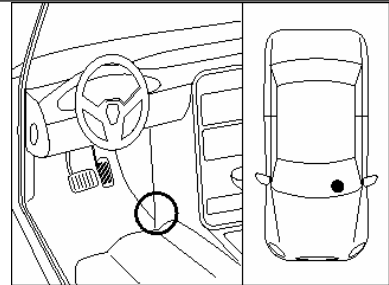
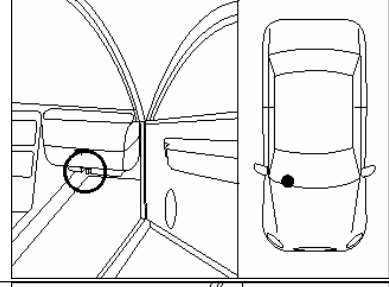
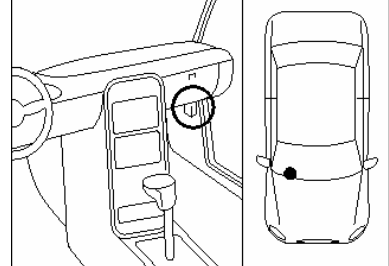
D. Расположение диагностического разъема

а. Карты расположения диагностического разъема – основаны на опыте компании HANATECH и предоставляется вам в качестве справки.

б. Карты предназначены для автомобилей с левым рулем, поэтому, Вам, вероятно, придется рассматривать зеркальное изображение для автомобилей с правым рулем.

с. Вы можете увидеть эти карты на экране, выбирая [DAEWOO VEHICLES] из списка автомобилей, [3. Connector Location].



	Название модели NUBIRA II		
	Тип адаптера: OBD2 16-пин		
	Название модели Magnus	Leganza	
	Тип адаптера OBD2 16-пин		
	Название модели Damas, Labo		
	Тип адаптера: DAEWOO 12-пин		
	Название модели Matiz		
	Тип адаптера: DAEWOO 12-пин		
	Название модели Lemans(Racer), Espero, New Price / Salon, Cielo(Heaven), Nexia, Tico, Lanos, Nubira		
	Тип адаптера: DAEWOO 12-пин		

Е. Карта покрытия

Все автомобили Daewoo.

Обратитесь к [B-3. Supported Systems and Coverage] за дальнейшей информацией.

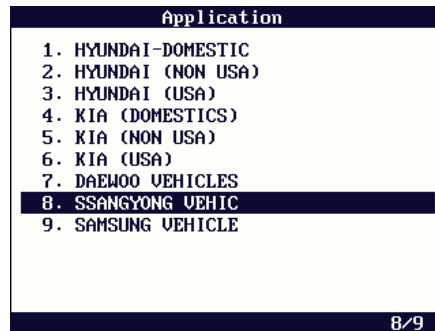
VI. SSANGYONG-----

A. Выбор Модели автомобиля

1. Региональные версии автомобилей

Ssangyong не имеет региональных версий автомобилей. Внутренние корейские версии программного обеспечения совместимы с экспортными моделями.

Поэтому пакет программ Корейских автомобилей включает только коды версий для внутреннего рынка.



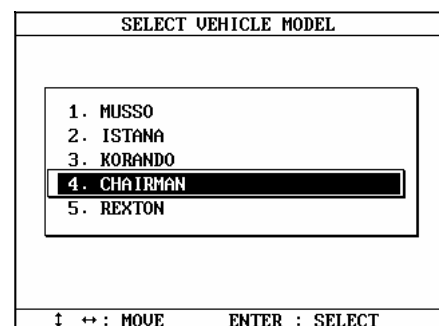
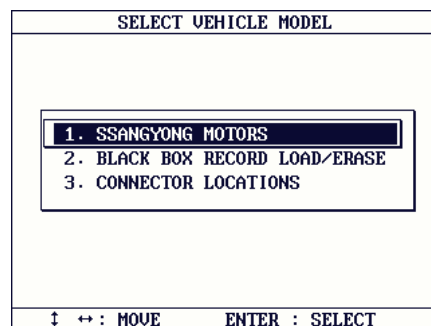
2. Название модели

а. Ssangyong имеет только одно различие в названии модели: Istana, фургон, продающийся на экспортном рынке под маркой Mercedes Benz MB100.

б. Автомобили Ssangyong с эмблемой Daewoo

В течение нескольких лет в конце 90-ых автомобили Ssangyong продавались через дилерские сети Daewoo, и большинство автомобилей Ssangyong, изготовленных в этот период носили эмблемы Daewoo.

Даже в этом случае, когда автомобиль имеет эмблему Daewoo, Вы должны выбрать производителя Ssangyong в меню, чтобы диагностировать эти автомобили.



B. Выбор Системы

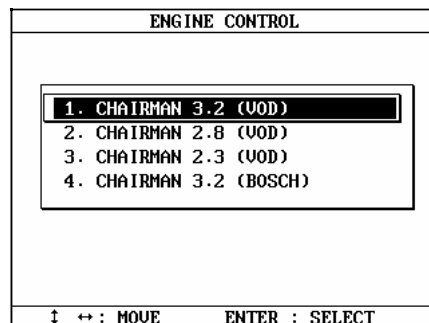
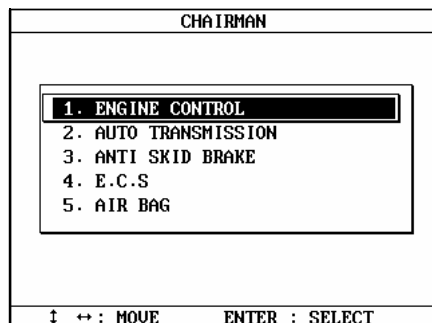
а. Меню выбора системы следует за выбором названия модели.

Программное обеспечение Ssangyong не требует выбора среди сложных

кодов модели, версий систем и применяемых норм по выбросам вредных веществ.

б. После выбора системы следует меню детальной спецификации.

с. Дизельные автомобили Ssangyong все еще не имеют электронного блока управления, поэтому только бензиновые автомобили имеют связь со сканером.



С. Поддерживаемые системы

Название модели	ДВС	АКПП	ABS	ECS	SRS	TOD	TCCU
MUSSO	√	√	√	√	√	√	√
ISTANA(MB100)			√				
KORANDO	√	√	√	√	√	√	√
CHAIRMAN	√	√	√	√	√		
REXTON	√	√	√		√	√	√

D. Выбор Функции

Все автомобили Daewoo поддерживают чтение/ стирание кодов ошибок и функцию отображения текущих параметров. Пожалуйста, обратитесь к предыдущей главе для получения информации о действии каждой функции.

Система TCCU может поддерживать только функцию чтения кода ошибки.

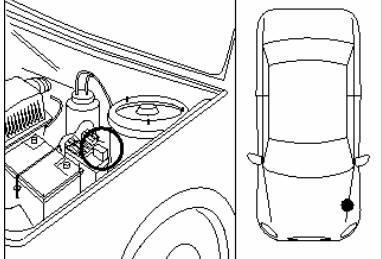
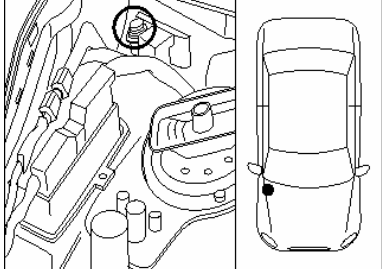
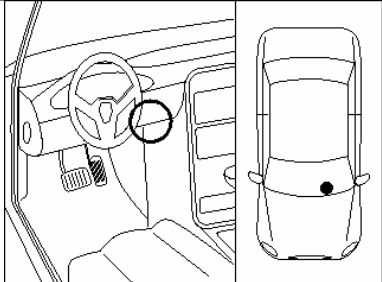
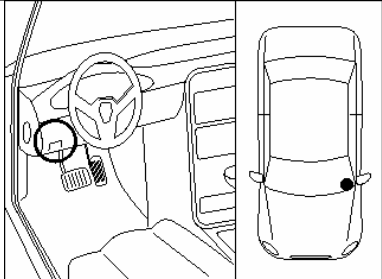
E. Расположение диагностического разъема

а. Карты расположения диагностического разъема – основаны на опыте компании HANATECH и предоставляется вам в качестве справки.

б. Карты предназначены для автомобилей с левым рулем, поэтому Вам вероятно, придется рассматривать зеркальное изображение для автомобилей с правым рулем.

с. Вы можете увидеть эти карты на экране, выбирая [DAEWOO VEHICLES] из списка автомобилей, [3. Connector Location].

		
14-пин круглый адаптер	20-пин адаптер	16-пин OBD2 адаптер

	<p>Название модели</p> <p>Korando, Musso (before 1999)</p>
	<p>Тип адаптера: 14-пин круглый или 20-пин</p>
	<p>Название модели</p> <p>Chairman</p>
	<p>Тип адаптера: 14-пин круглый</p> <p>Необходимо снять пластиковую накладку</p>
	<p>Название модели</p> <p>Istana (MB100)</p>
	<p>Тип адаптера: 14-пин круглый</p> <p>На карте показан пассажирский автомобиль. Для таких автомобилей Вы можете добраться до адаптера через моторный отсек.</p>
	<p>Название модели</p> <p>Musso, Rexton</p>
	<p>Тип адаптера: 16-пин OBD2</p>

Ф. Карта покрытия автомобилей.

Обратитесь к разделу [С. Поддерживаемые Системы].

VII. SAMSUNG -----

A. История

Renault-Nissan-Samsung

а. Официальное название компании по производству автомобилей - Samsung – Renault и входит в концерн Renault-Nissan. Компания имеет завод в Корее по сборке моделей SM5 и SM3 (модели Nissan Maxima и Bluebird).

б. На автомобилях Samsung используется электронная система управления Nissan с наименьшим количеством модификаций и поэтому связь сканера с автомобилем такая же, как и у Nissan.

Обратитесь к разделу Nissan в предыдущей главе за дальнейшей информацией.

с. Продавать модели с лицензией в других странах запрещено, поэтому автомобили Samsung продаются только в некоторых странах.

Samsung SM5 продаваемый в Чили, переименован в SQ5.

B. Поддерживаемые системы

Название модели	ДВС	АКПП	ABS	SRS	IVMS
SM5 (SQ5)	√	√	√	√	√
SM3	√	√	√	√	

C Расположение диагностического разъема

Автомобили Samsung используют 14 пин адаптер Nissan, располагающийся только в одно месте.



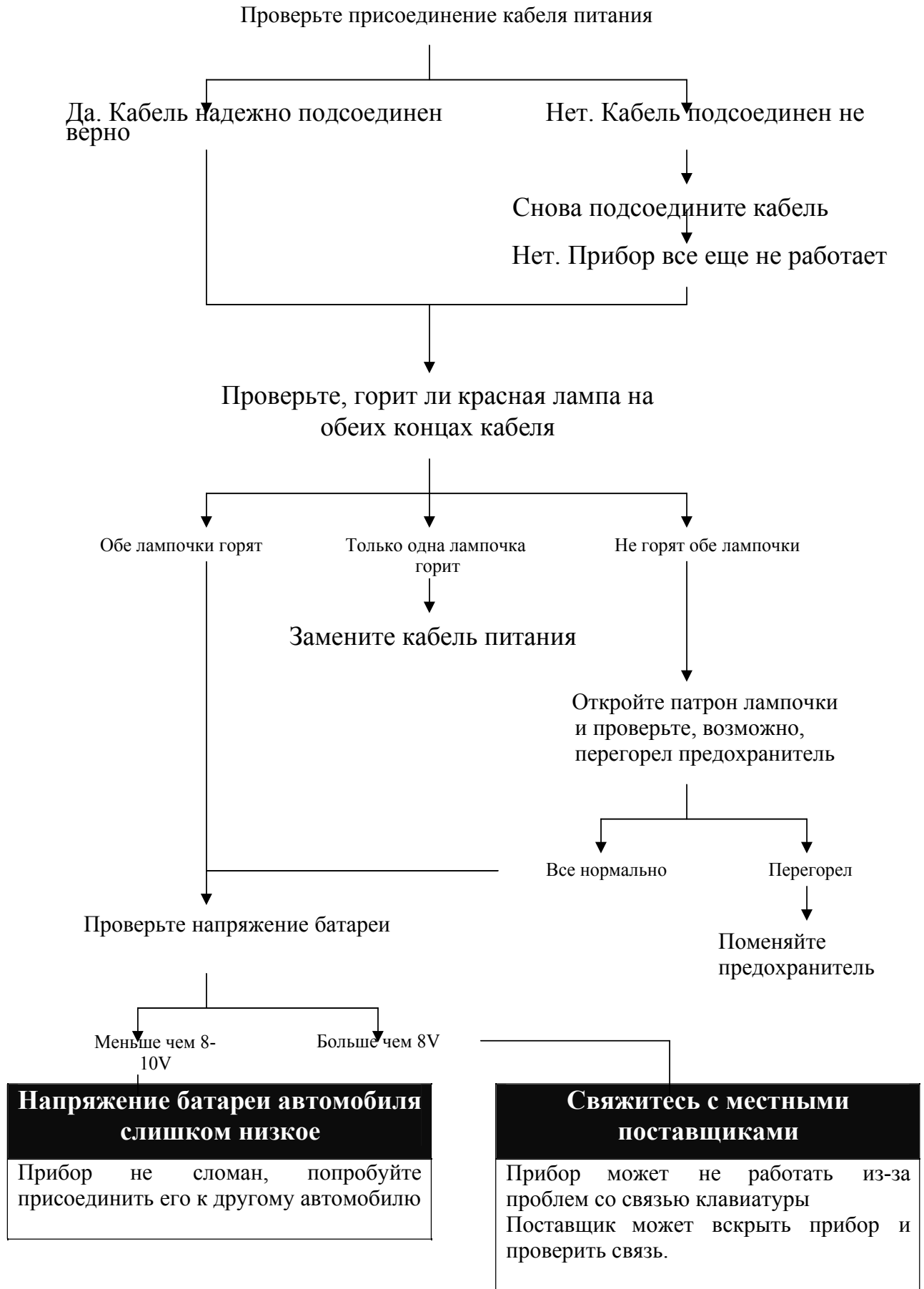
		Название модели	SM5 (SQ5), SM3
---	---	------------------------	----------------

Глава 8

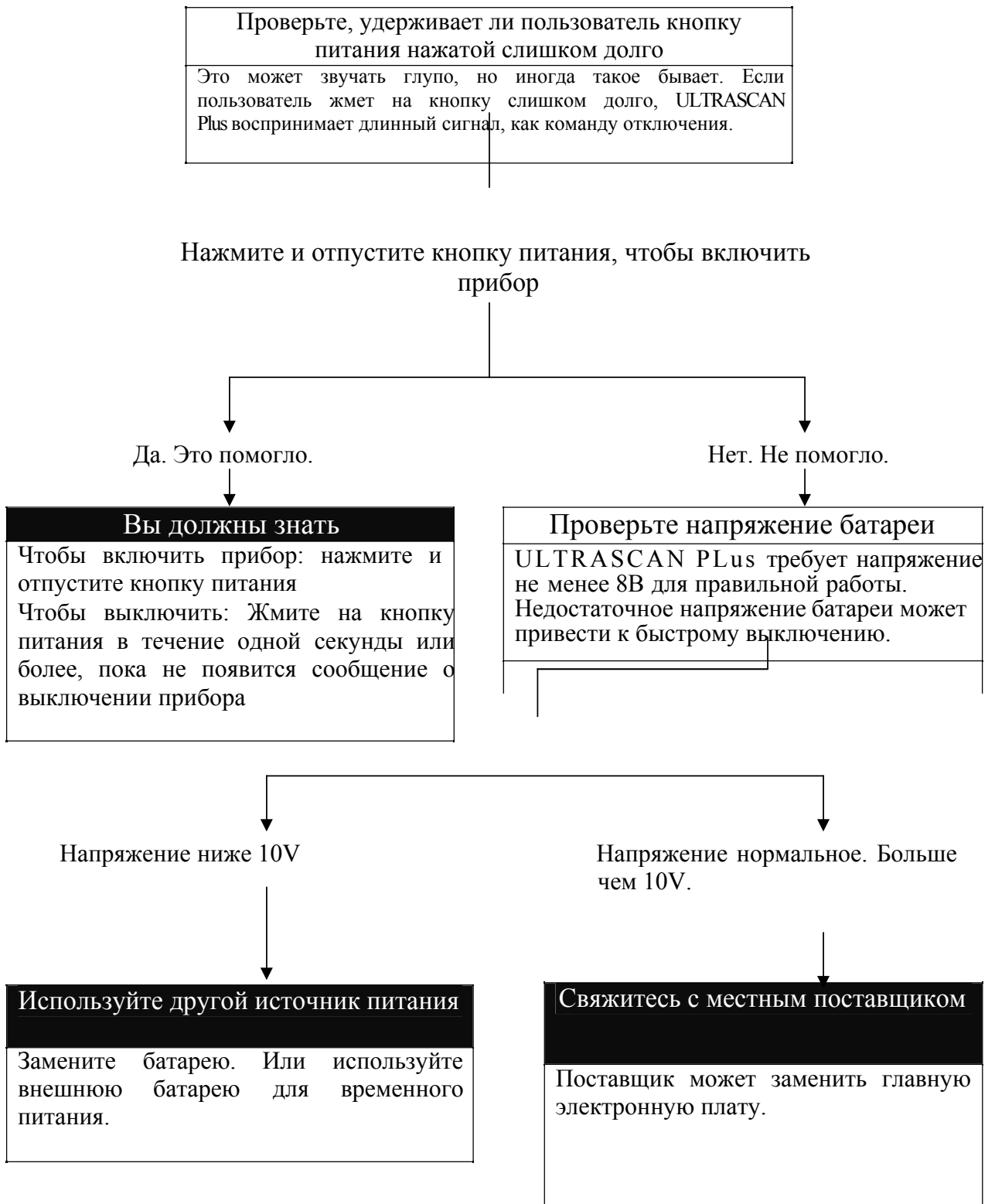
Поиск неисправностей

Прибор не включается при нажатии на кнопку питания.....	147
Прибор автоматически отключается после включения.....	148
Питание не отключается после нажатия на кнопку питания.....	149
Неправильная реакция на нажатие кнопок.....	150
Неисправность дисплея № 1.....	151
Неисправность дисплея № 2.....	152
Неисправность системы.....	153
- прибор отключается после появления логотипа	
- продолжительный звуковой сигнал и мигающий дисплей	
Ошибка “INVALID NAND FLASH”.....	154
Ошибка “THIS CARDS NEED SCOPE UPGRADE”.....	156
Ошибка “CARD ROM VERSION IS DIFFERENT”.....	157
Нечитаемые символы и мигающий дисплей.....	158
Ошибка связи.....	159

Прибор не включается при нажатии на кнопку питания



Питание автоматически выключается после включения



Питание не выключается после нажатия на кнопку питания

Проверьте, не быстро ли пользователь отпускает кнопку питания

Если пользователь отпускает кнопку слишком быстро, ULTRASCAN Plus не воспринимает сигнал, как команду выключения

Жмите на кнопку питания в течение более чем одной секунды, чтобы выключить прибор.

Да. Это помогло.

Вы должны знать

Чтобы включить прибор: нажмите и отпустите кнопку питания
 Чтобы выключить: Жмите на кнопку питания в течение одной секунды или более, пока не появится сообщение о выключении прибора

Нет. Не помогло. Это опять произошло

Проверьте. Когда это произошло

Сразу после включения прибора

Вы должны знать

Аккуратно вставляйте картридж. И прежде чем вставлять или удалять картридж убедитесь, что питание выключено.

Не уверен. Это могло случиться когда угодно

Вы должны знать

Аккуратно вставляйте картридж. И прежде чем вставлять или удалять картридж убедитесь, что питание выключено.

Неправильная реакция на нажатие кнопок

Проверка клавиатуры

В случае проблем с клавиатурой, проведите проверку работы клавиатуры

Нажмите ESC в начальном меню, чтобы перейти к меню конфигурации. Выберите функцию [Клауд Test]. Обратитесь к главе 3.

Все кнопки работают хорошо

Некоторые кнопки не работают

Все кнопки не работают правильно, но не всегда

Вы должны знать

Чтобы включить прибор: нажмите и отпустите кнопку питания
 Чтобы выключить: Жмите на кнопку питания в течение одной секунды или более, пока не появится сообщение о выключении прибора

Свяжитесь с местными поставщиками

Мы можем заменить клавиатуру, для чего необходимо, чтобы вы разобрали прибор. Сообщите поставщику признаки неисправности и ждите дальнейших указаний.

Свяжитесь с местными поставщиками

Непонятно как вы смогли включить прибор и выбрать функцию проверки клавиатуры.
 Однако проблемы с клавиатурой могут происходить периодически во время работы прибора.
 Ваши поставщики должны проверить связь между клавиатурой и главным прибором, что требует вскрытия прибора.

Неисправность дисплея №1

Дисплей слишком светлый или слишком темный

Настройте контраст, используя регулятор с правой стороны прибора

ЖК монитор очень чувствителен к температуре. Если прибор находится в холодном или жарком месте, дисплей может стать или светлым или слишком темным. Это не дефект прибора, а нормальная реакция всех ЖК-дисплеев на смену температуры.

Однако, если вы не можете регулировать контраст, пожалуйста свяжитесь с нами за дальнейшей информацией.

Часть дисплея стала темной

Настройте контраст, используя регулятор с правой стороны прибора

ЖК-дисплей имеет подсветку для освещения. И когда прибор работает в течение некоторого времени, подсветка начинает вырабатывать тепло. Как упоминалось ранее, ЖК-дисплей чувствителен к температуре, и часть дисплея рядом с подсветкой может потемнеть, когда прибор работает более 2 часов. Это не дефект прибора.

Однако если дисплей темнеет слишком быстро или не регулируется контраст, пожалуйста, свяжитесь с нами за дальнейшей информацией.


Свяжитесь с вашим местным поставщиком

Если проблема слишком серьезная и регулятор контраста не работает, пожалуйста, свяжитесь с нами за дальнейшей информацией. Возможна необходимость замены ЖК-дисплея.

Неисправность дисплея №2

Подсветка не включается

Нажмите кнопку [Backlight]

Когда вы нажимаете кнопку [Backlight] со знаком ], подсветка должна включиться со слабым тикающим звуком.

Свяжитесь с местным поставщиком за дальнейшей помощью, если кнопка не работает.



Сообщение местному поставщику

Ваш местный поставщик должен проверить связь кабеля питания дисплея с главной платой, для чего необходимо открыть прибор. Возможна также замена дисплея.

Сообщите подробности поставщику и ждите инструкций.

Прибор отключается после появления логотипа.

Продолжительный звуковой сигнал и мигающий дисплей.

Выключите питание, а потом заново включите прибор.

Нет, не помогло.

Выключите питание. Удалите картридж из гнезда, а потом опять включите питание.

Ничего не изменилось.

“Error invalid nand flash”
появляется сообщение об ошибке и при нажатии на кнопку появляется звук.

Выключите питание, вставьте другой картридж и включите прибор.

Ничего не изменилось.
Система останавливается
после появления логотипа.

Прибор работает с другим картриджем.

Свяжитесь с вашим местным поставщиком

Внутренняя 1МВ память дефектна и требует замены. Также возможна замена электронной платы. Сообщите поставщику признаки неисправности и ждите указаний.

Картридж неисправен

Картридж с программным обеспечением не работает. Отослите поставщику все ваши карточки для проверки. Может потребоваться форматирование картриджа и перезапись программного обеспечения.

Ошибка “INVALID NAND FLASH”

Если сразу после включения прибора
появится сообщение об ошибке.

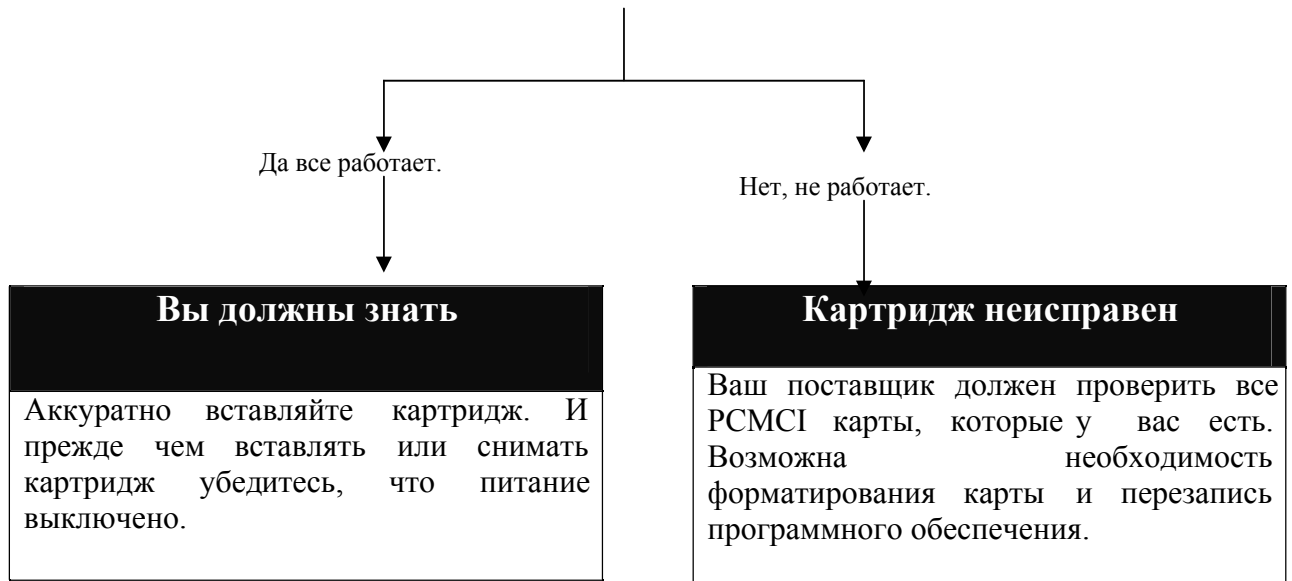
!!!ERROR!!!

“INVALID NAND FLASH”
CANNOT READ ROM INFO
CHECK PROGRAM CARD

Выключите питание, удалите
картридж и аккуратно вставьте его
обратно.

Убедитесь, что лицевая сторона
картриджа смотрит вверх.

Если вы попытаетесь вставить картридж
наоборот, он не войдет в гнездо. Но если
вы примените силу, это может привести
к поломке.



Ошибка “This card needs scope upgrade” (Требуется обновление Программного обновления)

Если сразу после включения прибора
появится сообщение об ошибке.
THIS CARD NEEDS SCOPE
UPGRADE. PRESS [ENTER] AND
CONTINUE UPGRADE

В этом сообщении говорится, что программное обеспечение на картридже очень старое и очень давно не делалось обновление.

Так как программное обеспечение устаревшее, простое обновление основных программ не поможет. Ваш поставщик должен забрать у вас все картриджи и обновить их до последней версии.



Обновление всех картриджей.

Ваш поставщик должен проверить все картриджи, которые у вас есть.

Ошибка “Card Rom version is different” (Версии ПО карты и памяти ROM прибора не совпадают)

Если сразу после включения прибора появится сообщение об ошибке.

CARD ROM VERSION
IS DIFFERENT
DO YOU WANT RELOAD?

Обновите внутреннюю ROM память

Эта ошибка возникает, когда версии программного обеспечения и внутренней памяти не согласовываются.

Вам необходимо обновить ROM память. В принципе это не ошибка, а напоминание о том, что вам необходимо обновить внутреннюю память.

Нажмите “YES”

Замените картридж
Выключите прибор перед заменой картриджа.

Больше нет этой ошибки

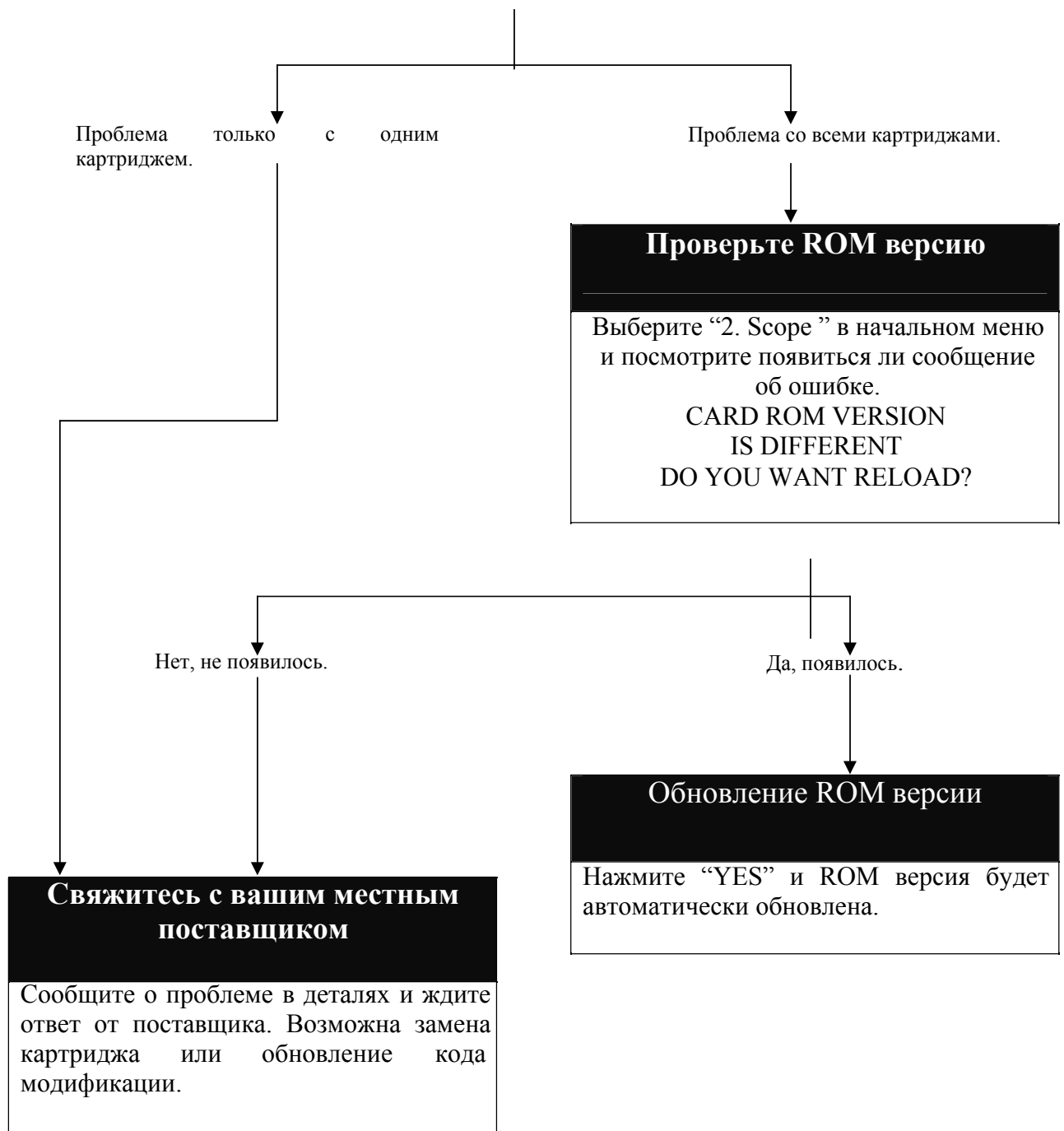
Та же ошибка с другим картриджем.

Сообщите информацию по этой ошибке с вашим поставщиком и отошлите все картриджи для обновления их до последней версии.

Нечитаемые символы и мигающий дисплей

Появление неизвестных символов, мигающих точек или линий после загрузки программ

Проверьте, есть ли те же симптомы и с другими картриджами.



Ошибка связи

Проверьте присоединение кабеля.

Проверьте следующее:
 Главный кабель надежно присоединен к прибору
 Соответствующий адаптер надежно присоединен к главному кабелю
 Адаптер надежно подсоединен к диагностическому разъему.



Попробуйте наладить связь с другими автомобилями.

Если вы сможете найти автомобиль другой модели, требующий тот же адаптер, пожалуйста, попробуйте наладить связь с этим автомобилем.

Нет, не работает

Да, хорошо работает с другим автомобилем.

Попробуйте с другими автомобилями.

Попробуйте проверить с как можно большим количеством автомобилей.

Проблемы с кабелем или адаптером.

Если проблема со связью возникает со всеми автомобилями, мы можем сделать вывод, что проблема с главным кабелем передачи данных прибора.

Если проблема со связью возникает с некоторыми автомобилями, использующими специальный адаптер, значит проблема в этом адаптере.

Проверьте, есть ли у автомобиля другие разъемы для связи.

Возможно, автомобиль имеет несколько диагностических разъемов для различных систем. Попробуйте с другим разъемом, если это возможно.

Проверьте, правильно ли сделан выбор автомобиля

Пожалуйста, проделайте процедуру выбора автомобиля еще раз

Проверьте, включен ли автомобиль в карту покрытия

Список автомобилей обновляется достаточно часто.

Необходимо обновление программного обеспечения

Сообщите о вашей проблеме местному поставщику.

Глава 1

Техника безопасности и гарантия

I. Инструкция по технике безопасности.....3

II. Меры предосторожности.....4

III. Гарантийное обслуживание.....5

I. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

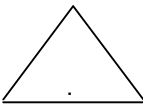
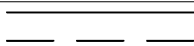
Спасибо за покупку сканера **ULTRASCAN Plus**. Для того, чтобы правильно пользоваться прибором, внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и всегда держите ее под рукой.

Проверка

Когда вы получите прибор, проверьте, не поврежден ли он. Если прибор поврежден или не работает, свяжитесь с вашим дилером. Если вы будете отправлять прибор обратно, то упаковать его в ту же упаковку, в которой Вы его получили.

Символы


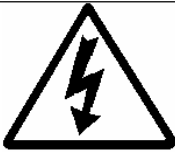
В руководстве по эксплуатации используются следующие символы:

Символ	Описание
ОПАСНОСТЬ	наличие угрозы для жизни и здоровья при неправильном пользовании прибором
ВНИМАНИЕ	наличие угрозы здоровью пользователя или возможность повреждения оборудования при неправильном пользовании прибором
	Этот символ обозначает, что нужно прочитать соответствующий раздел инструкции перед использованием прибора.
	Этот символ означает DC (постоянный ток).

Инструкция по безопасности

Внимательно прочитайте эту инструкцию перед использованием прибора.

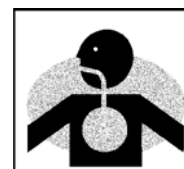
Опасность
<p>Это оборудование изготовлено согласно правилам техники безопасности IEC61010-1, и прошло испытания на безопасность перед отправкой. Измерения при высоком напряжении или неправильные измерения могут привести к травме или повреждению оборудования. Пожалуйста, прочитайте эту инструкцию перед использованием оборудования, убедитесь, что Вы понимаете ее содержание. Производитель не несет ответственность за несчастные случаи, кроме тех, которые произошли из-за производственных дефектов оборудования.</p>

 ВНИМАНИЕ	
	<p>В целях безопасности этот прибор не должен использоваться для измерения цепей с напряжением более чем 42.4 В.</p> <p>Чтобы избежать повреждения, не измеряйте напряжения выше этих пределов.</p>

II. Меры предосторожности -----

Опасность

Диагностику работающего автомобиля проводите в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном вентиляционной системой. Двигатели выбрасывают в атмосферу оксид углерод- ядовитый газ без запаха, имеющий медленное время реакции, который может привести к серьезной травме или смерти.



Внимание

Блокировка колеса

Включите ручной тормоз и подложите под колеса тормозные башмаки перед использованием испытательного оборудования. Рекомендуется использовать тормозные башмаки для переднеприводных автомобилей, потому что ручной тормоз не блокирует ведущие передние колеса.



Тест во время движения

При управлении автомобилем не проводите одновременно диагностику. Невнимательность может повлечь несчастный случай. Необходимо, чтобы один человек проводил диагностику, а другой управлял автомобилем.



Никогда не размещайте тестер перед собой во время движения, потому что при непредвиденном срабатывании подушки безопасности, тестер может причинить вам травму.



Не пробуйте проверить систему подушки безопасности SRS при движении автомобиля, поскольку возможно непреднамеренное срабатывание подушки безопасности.

Моторный отсек

Сохраняйте безопасную дистанцию от вращающихся деталей при диагностике в моторном отсеке. Возможен захват вращающимися деталями вашей одежды, диагностических кабелей, частей тела, что может привести к травме.



Электрические Компоненты

Всегда выключайте зажигание при присоединении или разъединении электрических компонентов если нет специальных инструкций.

Аккумуляторная батарея автомобиля (АКБ)

ULTRASCAN Plus разработан, чтобы предотвратить повреждение от неправильного присоединения к АКБ, однако настоятельно рекомендуется проверять соблюдение правильной полярности при присоединении к АКБ.

Никогда не кладите прибор на АКБ транспортного средства. Вы можете замкнуть клеммы АКБ и можете получить травму, повредить прибор и батарею.

Во избежание повреждения прибора или получения недостоверных показаний, проверьте, чтобы батарея была полностью заряжена, разъемы для присоединения к электронному блоку управления не имеют загрязнений и надежно закреплены.

III. Гарантийное обслуживание-----

Период гарантийного обслуживания

На **ULTRASCAN Plus** действует гарантия в течение 1 года после даты продажи.

Если в течение этого периода будет обнаружен дефект по вине производителя, изделие может быть возвращено производителю и оно будет отремонтировано или заменено бесплатно.

Поставка

Перед отгрузкой проверяется комплектность прибора и в кейс прибора вкладывается копия о проверке комплектации прибора. После получения прибора, проверьте комплектность прибора. В случае обнаружения отсутствия или повреждения какого-либо компонента, Вы должны в течение 3 рабочих дней с даты поставки уведомить местного поставщика для обеспечения бесплатной замены частей.

В случае проблем

Если Вы сталкиваетесь с любым сбоем или проблемой с работой прибора, обратитесь к разделу поиска неисправностей в этом руководстве. Если проблема не может быть решена, свяжитесь с вашим местным поставщиком для помощи. Для быстрой идентификации ошибки, Ваш местный поставщик потребует от Вас следующие подробности:

1. Признак неисправности
2. серийный номер прибора
3. Информация по автомобилю: данные проверяемого автомобиля, когда появилась неисправность - модель, год производства и идентификационный номер ID если доступен (только для Mitsubishi, Subaru и Suzuki: обратитесь к разделу по японским автомобилям для дальнейших деталей).

Прекращение гарантии

Во время гарантийного периода гарантия может быть прекращена, если неисправность была вызвана причинами перечисленными ниже. В этом случае клиент оплачивает доставку и ремонт прибора.

1. Неправильная эксплуатация прибора, игнорирование предостережений и предупреждений, приведенных в данной инструкции.
2. Намеренное повреждение или модификация прибора или попытка пользователя самостоятельно отремонтировать прибор.
3. Любые повреждения вследствие форс-мажорных обстоятельств, включая военные действия и природные катаклизмы.

Пломбирование

В дополнение к выше указанным причинам прекращения гарантии, повреждение пломбы также является поводом для отказа в гарантийном ремонте. Если Вы снимите защитный кожух с прибора, то можете увидеть желтую круглую пломбу, закрывающую одно из отверстий винта в задней части. Будьте осторожны, чтобы не повредить пломбу и никогда не вскрывайте прибор без прямого разрешения изготовителя.

Прибор купленный в других странах

Только изделия, должным образом оформленные уполномоченными местными поставщиками обеспечиваются бесплатным гарантийным обслуживанием. Любое оборудование, купленное не у местного поставщика не обеспечивается бесплатным гарантийным обслуживанием.

Глава 2**Техническая характеристика**

I. Технические характеристики.....	8
II. Перечень оборудования.....	9
A. Прибор и его компоненты.....	9
B. Основные составляющие ULTRASCAN Plus.....	11
C. Диагностические Адаптеры.....	12
D. Картридж с программным обеспечением.....	18
E. Запасные части.....	19
F. Дополнительные опции.....	19

Технические характеристики и перечень оборудования

I. Технические характеристики

A. Аппаратные средства

Процессор: 16 бит, 33 МГц
Внутренняя память: 1 Мб (SRAM)
Память картриджа: 128 Мб Flash memory
Дисплей: 320x240 монохромный графический LCD черного цвета
Пыле-влагозащищенная клавиатура: 24 клавиши
Серийный порт: RS232
Принтер: стандартный принтер
Питание: 8~18 В, 800mA или выше

B. Общие технические условия

Использовать только в помещениях
Рабочая температура: Максимум 50°C
Максимальная относительная влажность: 80% (до 30°C) and 50% (40°C и выше)
Защита от перенапряжения: CAT II
Максимальное измеряемое напряжение: постоянного тока 30 В
Степень загрязнения окружающей среды 2.
Максим. высота над уровнем моря: до 2000 м

C. Осциллоскоп (ULTRASCAN Plus только)

Четыре измерительных канала
Разрешение по напряжению: 0.1 В ~ 20 В
Разрешение временной развертки: 25 мкс ~ 20 с
Частота выборки: 500 кГц на 2 канала
Предел измерения постоянного напряжения: ± 150 В

D. Мультиметр (ULTRASCAN Plus только)

Напряжение: DC 30 В Max
Частота: 1 Гц ~ 100 кГц
Скважность: 0 ~ 99.9% Ток:
 ± 128 А
Выходное напряжение: DC 0.00 ~ 5.00 В Частота
выходного сигнала: 1.0 Гц ~ 1.0 кГц

E. Общие характеристики

Длина: 302.1mm
Ширина: Max 171.9mm
Высота: Max 75.7mm
Вес: 1.6 кг (основной прибор),
Цвет прибора: Темно-серый

Цвет защитного резинового кобура: Желтый/Синий/Красный

II. Перечень оборудования-----

A. Прибор и его компоненты

1. Прибор

-Сделан из прочного пластика, перед отгрузкой каждый прибор проходит проверку.

- внутренняя поверхность прибора покрыта магнитнозащитным материалом, который защищает от воздействия магнитного поля других электронных устройств.



2. Защитный кобура

- Гибкое пластмассовое покрытие, которое защищает главный прибор от физического, химического и электрического повреждения.

- Для **ULTRASCAN Plus** используются кобуры желтого цвета, синие и красные доступны на заказ.



3. Чемодан



Обеспечивает удобное транспортирование и защиту главного прибора и других компонентов от внешнего физического воздействия во время транспортирования и хранения. Чемодан, предоставляется при покупке. Ключи в комплекте.

4. Главный Кабель Передачи Данных

- Соединяет диагностический разъем автомобиля (DLC) и **ULTRASCAN Plus**.

- Разъемы на обоих концах – одинаковые, поэтому все равно каким концом присоединяться к автомобилю и к прибору.



5. Кабель питания №1 – от прикуривателя

- Обеспечивает питание прибора от гнезда прикуривателя.

Используются, когда диагностический разъем (DLC) расположен около водителя или пассажирского места и питание не подается через DLC.

- При правильном подключении должны загореться индикаторы на обоих концах кабеля.

- Металлическая часть адаптера, вставляемого в гнездо, разборная для замены предохранителя. Она может отвинтиться при повторном использовании, поэтому рекомендуется проверить, надежность закрепления этой части. Набор запчастей к адаптеру включен в базовую комплектацию прибора.

- Номинальное напряжение и ток для этого кабеля – 12 В и не более 2А.



6. Кабель питания №2 – от аккумуляторной батареи

- Передает питание от батареи транспортного средства, когда DLC расположен в моторном отсеке или при использовании функций мультиметра или осциллографа.



- Присоедините зажимы к клеммам батареи, соблюдая правильную полярность.

Применяется совместно с кабелем питания от прикуривателя. Вставьте адаптер кабеля №1 в гнездо кабеля №2, и присоедините другой конец кабеля №1 к прибору.

- Красные индикаторы должны гореть при правильном присоединении кабеля.

В. Основные составляющие для ULTRASCAN Plus

1. 4-х канальный осциллографический адаптер

- Обеспечивает передачу электрических сигналов от щупов к прибору при работе в режиме осциллографа, мультиметра и диагностики цепи зажигания.
- Смотрите часть 2 инструкции для дальнейшей информации



2. Измерительный щуп

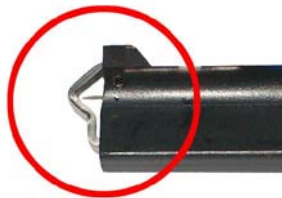
- Получает и передает сигнал напряжения от проводов или разъемов датчиков к прибору в режиме Осциллографа, Мультиметра и исследования первичной цепи зажигания.
- Т.к. ULTRASCAN Plus поддерживает 4 канала измерения, 4 щупа поставляются для максимального использования функции.
- У каждого щупа для простоты распознавания есть резиновые полосы одинакового цвета на обоих концах.
- Эти щупы получают сигнал напряжения с иглы протыкающей изоляцию провода. Следует осторожно обращаться с щупом. Обратите внимание на следующее предупреждение.



ОПАСНОСТЬ

Обратите внимание на то, что у измерительного щупа есть игла, в то время как у измерительного щупа вторичной цепи зажигания ее нет. Измерительные щупы с иглой получают электрический сигнал непосредственно от провода, поэтому чрезвычайно опасно использовать их для высокой линии напряжения вторичной цепи зажигания.

измерительный щуп с иглой



измерительный щуп без иглы



3. Измерительный щуп вторичной цепи зажигания

Присоединяется к высоковольтным проводам для получения сигнала напряжения с вторичной цепи зажигания.

Щуп окрашен в КРАСНЫЙ цвет для четкого отличия от измерительных щупов осциллографа, которые имеют иглы для измерения напряжения непосредственно с провода. Обратите внимание на предупреждение выше.



4. Клещи синхронизации 1-го цилиндра

- Присоедините клещи к в/вольтному проводу 1-го цилиндра, для синхронизации и получаемых сигналов (для правильной идентификации осциллограмм каждого сигнала по номерам цилиндров).

- Смотрите раздел анализ системы зажигания во 2 части инструкции.



5. Кабель Заземления

- Применяется для заземления цепи при использовании режимов Осциллографа, Мультиметра и диагностики системы зажигания для получения более устойчивого и точного сигнала.



- Рекомендуется, присоединять этот кабель к отрицательной клемме (-) батареи при использовании этих функций.



С. Диагностические Адаптеры

Диагностические адаптеры могут поставляться отдельно, поэтому нужно проверять, все ли адаптеры, которые Вы заказали, включены в поставку. Есть два типа адаптеров: блочные и с проводом.

Большинство адаптеров **ULTRASCAN Plus** - блочные из-за лучшей долговечности и хранения, однако, иногда трудно или почти невозможно соединить блочный адаптер с диагностическим разъемом, когда он расположен глубоко внутри приборной панели. Мы используем адаптеры с проводом для автомобилей типа Hyundai и Kia , где мы сталкивались с такими трудностями при соединении.

Блочный тип	Тип с проводом
	

1. Стандартный Адаптер OBD2

Используется для автомобилей поддерживающих стандарт OBD2 и EOBD.

Диагностический разъем транспортного средства чаще всего располагается около места водителя снизу приборной панели.



2. Toyota / Lexus 17 пин прямоугольный адаптер

Используется для диагностики Toyota и Lexus OBD 1-го поколения. Диагностический разъем DLC транспортного средства этого типа обычно располагается в моторном отсеке.



3. Toyota/Lexus 17 пин полукруглый адаптер

Также используется для диагностики Toyota и Lexus OBD 1 поколения.

Диагностический разъем транспортного средства обычно находится ниже приборной панели.

Обратите внимание на следующее предупреждение.



ВНИМАНИЕ

Внешний вид этого адаптера и адаптера **MAZDA 17Пин** - одинаковый, однако, внутренняя электропроводка различаются. Перед использованием тщательно проверьте маркировку адаптера. **Использование не того адаптера может привести к серьезным сбоям системы управления и ULTRASCAN Plus.**

4. Honda 3 Пин Адаптер и 2 Пин перемычка

Адаптер 3 пин используется для диагностики автомобилей Honda OBD 1-го поколения, которые поддерживают чтение, стирание кодов ошибок и отображение потока данных.

Более старые автомобили Honda имеют диагностический разъем с 2 пин, которые поддерживают только чтение кодов ошибок. Перемычка используется для замыкания выводов этих диагностических разъемов.

Диагностический разъем транспортного средства обычно располагается под приборной панелью или бардачком.



5. Mitsubishi и Hyundai 12 пин адаптер

Используется для связи с автомобилями Mitsubishi и Hyundai OBD 1 поколения.

Адаптер с проводом, поскольку были трудности при присоединении блочного адаптера к некоторым автомобилям Hyundai.



6. Mitsubishi 12+16 пин адаптер с двойным разъемом

Используется для связи с автомобилями Mitsubishi как с OBD1 (12 пин) так и OBD2 (16 пин) разъемами. Смотрите раздел для Mitsubishi в 6-ой главе для подробностей.



7. Nissan и Samsung 14 пин адаптер

Используется для связи с автомобилями Nissan OBD 1 поколения и всех легковых автомобилей Samsung.



Диагностический разъем транспортного средства находится под панелью приборов или внутри блока предохранителей.

8. Mazda 17 пин адаптер

Используется для связи с автомобилями Mazda 1 поколения OBD.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ РАЗЪЕМ располагается в моторном отсеке.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внешний вид этого адаптера такой же как и у адаптера для **Toyota 17 Пин**, однако, внутренняя проводка различна. Проверьте обозначение адаптера на корпусе и его цвет.

Использование неподходящего адаптера может привести к серьезным сбоям системы управления автомобиля и ULTRASCAN Plus.

9. Subaru 9 пин адаптер

Используется для связи с автомобилями Subaru 1 поколения OBD.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ РАЗЪЕМ обычно располагается ниже приборной панели.



10. GM Daewoo 12 пин адаптер

Используется для связи с автомобилями Daewoo 1 поколения OBD.

Диагностический разъем обычно располагается обычно под бардачком со стороны двери.



11. Kia 6 пин адаптер

Используется для связи со старыми автомобилями Kia OBD 1 поколения. Для автомобилей с этим типом адаптера доступна только функция чтения кодов ошибок, т.к. для передачи данных используется медленный импульсный сигнал.

Дополнительный разъем адаптера должен присоединяться к «массе» диагностического разъема.



12. Kia 20 пин адаптер

Используется для связи с автомобилями Kia OBD 1 поколения.

Для автомобилей с этим типом адаптера доступны функции чтения/стирания кодов ошибок, отображения текущих параметров.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Внешний вид адаптеров **Kia 20 пин** и **Ssangyong 20 пин** одинаковый, однако, внутренние электросхемы разные. Перед использованием проверьте обозначение адаптера на корпусе и его цвет. **Применение неподходящего адаптера может привести к серьезным сбоям системы управления автомобиля и ULTRASCAN Plus.**

13. Ssangyong 20 пин прямоугольный адаптер

Используется для связи с автомобилями Ssangyong 1 поколения OBD.

Диагностический разъем обычно располагается в моторном отсеке.

Смотрите предупреждение выше.

**14. Ssangyong 14 пин круглый адаптер**

Используется для старых автомобилей Ssangyong OBD 1 поколения.

Диагностический разъем транспортного средства расположен в моторном отсеке.

**15. Holden 6 пин адаптер**

Используется для австралийских автомобилей Holden OBD 1 поколения.

Японские автомобили Toyota и Nissan, собранные в Австралии с двигателями Holden, могут иметь этот тип адаптера.

Диагностический разъем транспортного средства обычно располагается ниже бардачка ближе к центру панели.

16. GM Opel 10 пин адаптер

Используется для связи с автомобилями Opel с OBD 1-го поколения.

Также имеется ПО для австралийского Holden, южноамериканского Opel и европейского Vauxhall.

Диагностический разъем автомобиля располагается в блоке предохранителей ниже приборной панели или около стояночного тормоза.

17. Ford 20 пин Адаптер

Используется для связи с автомобилями Ford с OBD 1 поколения, включая австралийские и британские Форды.

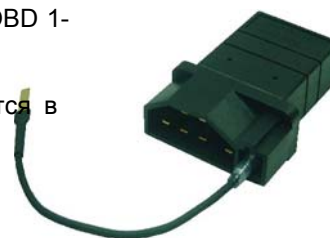
Диагностический разъем автомобиля располагается в блоке предохранителей ниже приборной панели.



18. Ford EEC-IV

Используется для связи с австралийскими Ford OBD 1-го поколения.

Диагностический разъем автомобиля располагается в моторном отсеке.



19. BMW 20 пин адаптер

Используется для связи с автомобилями марки BMW.

Диагностический разъем автомобиля располагается ниже приборной панели или в моторном отсеке.



20. VAG 2X2 пин адаптер

Используется для связи с автомобилями VAG группы.

Диагностический разъем автомобиля может располагаться в различных местах, но чаще всего рядом с приборной панелью.



21. Mercedes Benz 38 пин адаптер

Используется для связи с автомобилями Mercedes Benz оборудованными 38 пин диагностическим разъемом.



Применяется с C202, CLK208, E210, E124, S140, SL129, SLK170, G463, G461.

22. Mercedes Benz 4 пин адаптер

Используется для диагностики автомобилей Mercedes Benz, с 8 или 16-полюсными диагностическими разъемами .
(Красный: «+» батареи, Серый: К-Линия, Желтый: проверка зажигания, Черный: «масса»)

Применяется с C201, E124, S126, SL107, G463.



23. Кабель для обновления ПО

Присоединяется к главному кабелю и служит для обновления программного обеспечения Ultrascan Plus, путем присоединения к PC. Смотрите главу, связанную с обновлением.



- D. Картридж с программным обеспечением
 - Содержит информацию по автомобилям и программное обеспечение для Ultrascan Plus.





ВНИМАНИ

ПЕРЕД СНЯТИЕМ ИЛИ УСТАНОВКОЙ КАРТРИДЖА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПИТАНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО. Чрезвычайно опасно вставлять или удалять PCMCIA карту, в то время как прибор включен. Это может привести к повреждению или даже поломке PCMCIA карты и прибора. Всегда выключайте питание перед снятием или установкой PCMCIA карты, путем нажатия на кнопку POWER или отсоединения кабеля электропитания от прибора.

Е. Запасные части

1. ULTRASCAN Plus

- Дополнительные плавкие предохранители

Плавкие предохранители, располагаются внутри кабеля питания от гнезда прикуривателя. Применяются предохранители на 2 Ампера или меньше.

Запасные части к кабелю питания от гнезда прикуривателя

Набор запасных частей для замены, в случае потери старых.



2. ULTRASCAN Plus

- отвертка для замены измерительной иглы

Шестигранная отвертка для замены измерительной иглы.

- Дополнительные измерительные иглы

В комплект прибора входят 2 иглы и адаптер для игл.

Вы можете использовать любую металлическую иглу, когда у вас закончатся запасные.



Ф. Дополнительные опции

Кабель для принтера

Соединяет порт RS-232 прибора с принтером.

Прибор совместим с принтерами, которые поддерживают PCL режим, рекомендуется Hewlett Packard ®.



I. Введение.....	21
------------------	----

A. Прибор.....	21
B. PCMCIA карта.....	22
C. Главный кабель.....	24
D. Электропитание.....	25
E. Контрастность.....	26

II. Панель управления.....	27
----------------------------	----

A. Клавиатура.....	27
B. Выбор пунктов в меню.....	27
C. Функциональные кнопки.....	28

III. Конфигурация.....	29
------------------------	----

A. Информация о ПО.....	29
B. Специальные функции.....	30

Работа ULTRASCAN Plus

I. Введение

A. Прибор



- 1 ЖК монитор
- 2 Клавиатура
- 3 USB порт
- 4 12В разъем питания
- 5 Разъем присоединения главного кабеля 15Pin
- 6 Разъем для 4-х канального адаптера осциллоскопа, мультиметра
- 7 R-S232 последовательный порт
- 8 Регулятор контрастности монитора
- 9 PCMCIA слот

В. PCMCIA карта



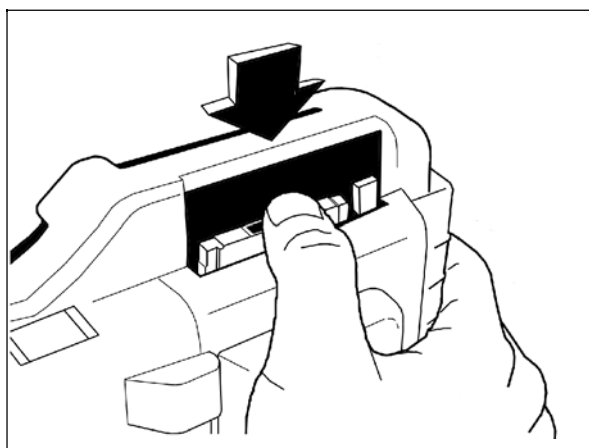
ВНИМАНИЕ

PCMCIA карту можно вставлять или удалять только когда питание ULTRASCAN выключено.

Может произойти серьезное повреждение прибора или PCMCIA карты в случае вставки или удаления PCMCIA карты в подключенный к питанию прибор.

1. Введение

Медленно вставьте PCMCIA карту в слот и надавите на карту до полной ее фиксации в слоте.



ВНИМАНИЕ

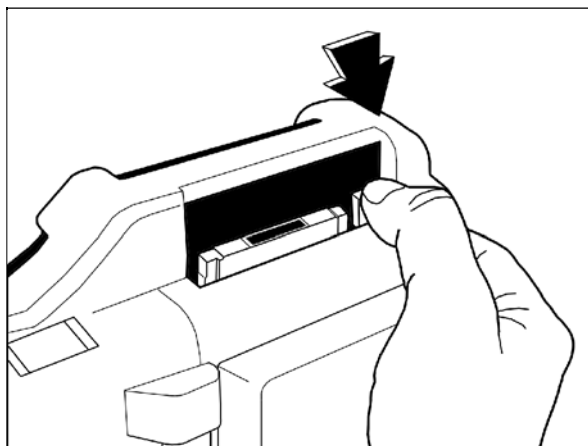
Убедитесь, что Вы не перепутали верх и низ карты.

Вы не сможете вставить карту другим концом, однако, если Вы нажмете слишком сильно, рамка и фиксаторы в ULTRASCAN Plus могут сломаться или согнуться.

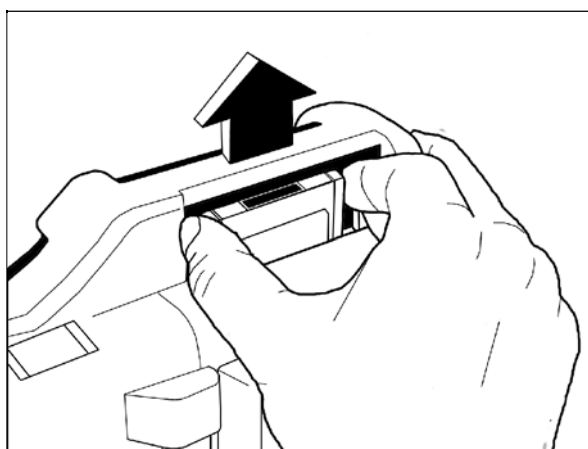
Бесплатный ремонт в этом случае не предоставляется.

2. Снятие

1. Нажмите на кнопку, чтобы извлечь PCMCIA карту.



2. Медленно извлеките карту из слота.



С. Главный Кабель

1. Присоединение к прибору

- а. Главный кабель на обоих концах имеет одинаковые разъемы и поэтому не важно каким концом Вы соедините его с прибором.
- б. Вставьте кабель в разъем прибора и закрутите два винта.



2. Присоединение адаптеров

Присоедините адаптер к главному кабелю.

ВНИМАНИЕ

Рекомендуется оставлять главный кабель, присоединенным к прибору. Частое присоединение и снятие главного кабеля может привести к повреждению разъемов.

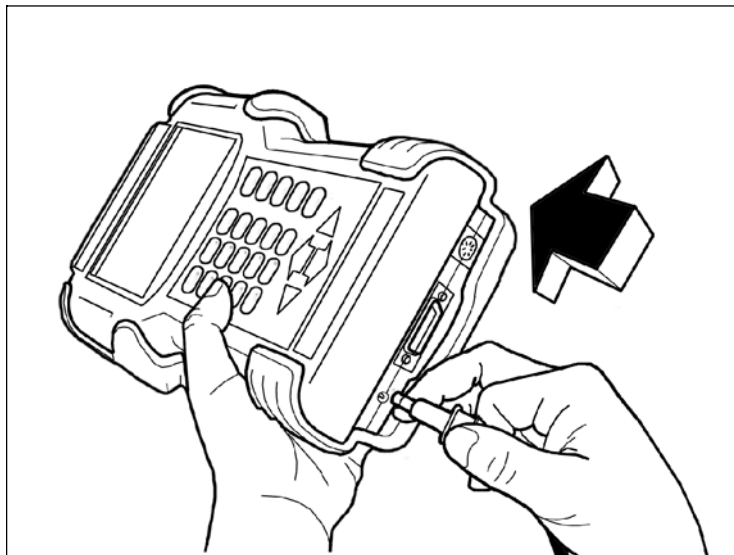
D. Электропитание

1. Питание через диагностический разъем

Напряжение питания 12В передается через все диагностические разъемы, кроме GM/Daewoo 10Пин и Mitsubishi/Hyundai 12Пин.

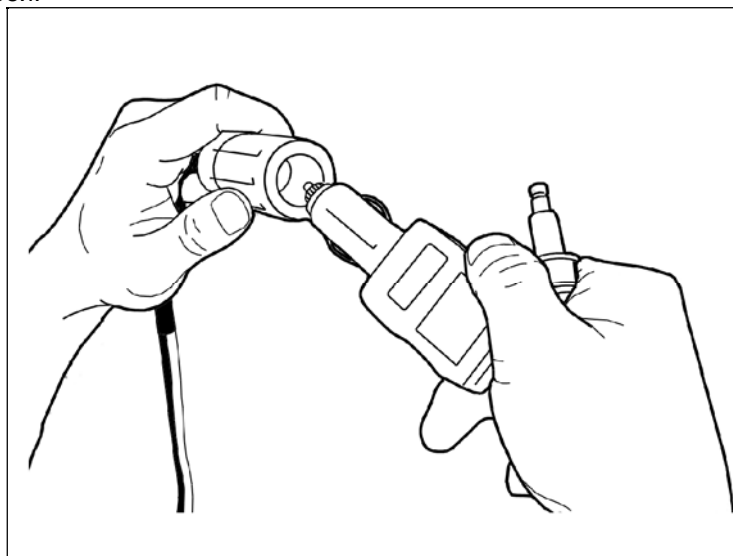
2. Питание от гнезда прикуривателя

- a. Используйте кабель присоединения к гнезду прикуривателя, когда питание не передается через диагностический разъем.
- b. Вставьте кабель в гнездо прикуривателя и проверьте, загорелись ли красные лампочки на обоих концах кабеля.
- c. Вставьте штепсель в гнездо питания прибора.



3. Питание от батареи автомобиля

- a. Так как прибор должен быть размещен в моторном отсеке во время использования функций мультиметра, осциллографа, анализатора системы зажигания, необходимо подключить его к аккумуляторной батарее автомобиля.
- b. Присоедините крокодилы кабеля питания к клеммам батареи. Проверьте, загорелась ли красная лампочка на круглом разъеме кабеля.
- c. Вставьте адаптер кабеля питания от прикуривателя в гнездо кабеля питания от батареи.



4. Включение питания

Нажмите на кнопку питания (POWER) на клавиатуре прибора.

Чтобы отключить питание, удерживайте нажатой кнопку POWER более 1 секунды.

Е. Контрастность

- a. ЖК дисплей чувствителен к температуре.
При пониженных температурах дисплей становится слишком светлым, а при повышенных слишком темным.
- b. Если дисплей слишком светлый или слишком темный, Вы можете отрегулировать контрастность с помощью колесика, расположенного с правой стороны прибора.
- c. В случае возникновения неисправности дисплея, обратитесь к главе Устранение неисправностей в данной инструкции.

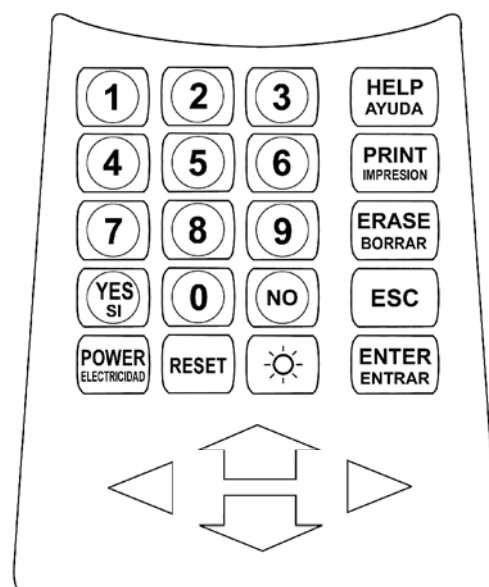
II. Панель управления

A. Клавиатура

Клавиатура изготовлена из химически стойкого полимерного материала, который предотвращает загрязнение и повреждение клавиатуры в условиях работы в агрессивной среде автомастерской.

Мембранная клавиатура рассчитана на более чем 1 миллион нажатий на каждую кнопку.

Каждая кнопка имеет выпуклую форму для лучшего ощущения при работе. Клавиатура имеет 24 кнопки.

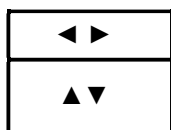


B. Выбор пунктов в меню

1. С помощью клавиатуры

- Нажмите цифру на клавиатуре соответствующую номеру выбранного пункта в меню.
- С помощью клавиатуры возможно выбирать пункты в меню номер которых не больше 9. Пункты с номерами больше 9 необходимо выбирать с помощью стрелок и после выбора нажать на кнопку ENTER.

2. С помощью стрелок



Перелистывание страниц

Перемещение выделения
вверх/вниз

- Перемещение выделения вверх и вниз осуществляется с помощью стрелок вверх/вниз. Для подтверждения выбора нажмите Enter .

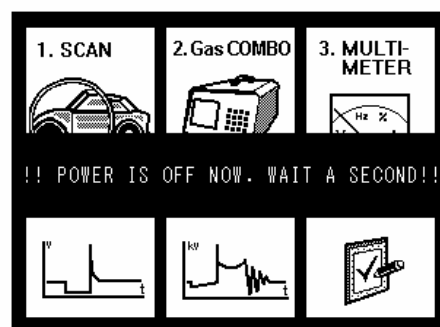
- b. Если в меню больше 12-ти пунктов, необходимо перелистывать страницы, чтобы сделать выбор. Нет необходимости нажимать на стрелки вверх/вниз, чтобы переместиться на другую страницу. Нажимая на стрелки направо/налево, Вы сможете перемещаться от странице к странице вперед или назад. Переместите выделение, нажимая стрелки вверх/вниз, пока желаемый пункт не появится на экране, и нажмите ENTER.

С. Функциональные кнопки

1. POWER- питание

- a. Чтобы включить **ULTRASCAN Plus**, после подсоединения соответствующего кабеля питания, нажмите эту кнопку.

- b. Чтобы выключить прибор, удерживайте нажатой эту кнопку больше 1 секунды, пока на экране не появится сообщение о выключении как показано на рисунке.



2. подсветка

- a. Подсветка дисплея используется для работы с прибором в условиях плохого освещения.

- b. Нажимая эту кнопку вы сможете включить или выключить подсветку дисплея.

3. ESC

Прекращает выполнение текущей операции или возвращает на предыдущий пункт в меню.

4. HELP- помощь

a. Чтение кодов ошибок

- Когда обнаружен код ошибки, Вы можете нажать этот кнопку, чтобы посмотреть детальную информацию об ошибке.
- Обеспечивается расшифровка кодов ошибок, вывод условий определения кодов ошибок, точки для проверки (для корейских и малазийских автомобилей с мая 2003г)

b. Поток данных (Data stream)

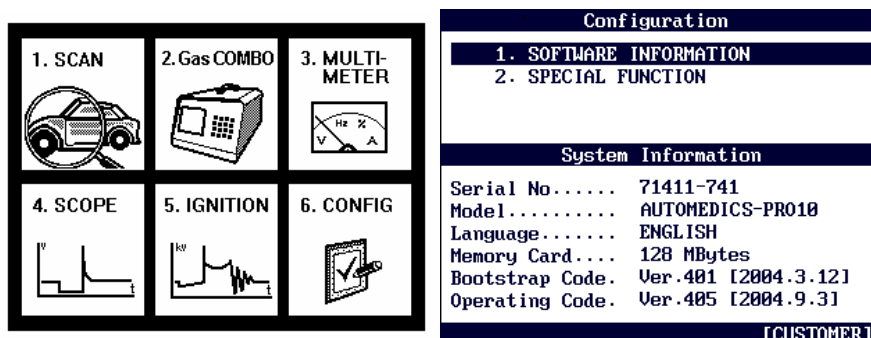
- Во время отображения значений различных параметров, выберите любой параметр и нажмите кнопку HELP для вывода детальной информации о выбранном параметре.
- Выводится стандартное значение и дополнительная информация (для корейских малазийских автомобилей с мая 2003г)

5. PRINT- печать

Присоедините принтер к **ULTRASCAN Plus** с помощью соответствующего кабеля, нажмите на кнопку PRINT, чтобы распечатать текущее изображение на дисплее: список кодов ошибок, таблицу значений параметров, осциллограммы.

III. Конфигурация

Нажмите кнопку 6 в начальном меню, чтобы перейти в меню Конфигурация (CONFIG). Вы можете проверить версии пакетов программ, содержащихся на PCMCIA карте, проверить клавиатуру и ЖК дисплей, отрегулировать звук и выбрать язык, провести обновление программного обеспечения.



A. Информация о ПО (Software information)

Выберите пункт 1.SOFTWARE INFORMATION в меню конфигурации. Появится список пакетов программ, содержащихся на PCMCIA карте как указано на рисунке:

Software Information		
HYUNDAI-DOMESTICV.600		2004.9.1
HYUNDAI (NON USA)U.200		2004.9.1
HYUNDAI (USA) U.200		2004.9.1
KIA (DOMESTICS) U.600		2004.9.1
KIA (NON USA) U.200		2004.9.1
KIA (USA) U.200		2004.9.1
DAEWOO VEHICLES U.600		2004.9.1
SSANGYONG VEHIC U.600		2004.9.1
SAMSUNG VEHICLE U.600		2004.9.1
TOYOTA/LEXUS U.280		2004.8.5
TOYOTA/LEXUS USAU.260		2004.6.30
HONDA/ACURA U.250		2004.6.30

Press [Enter] key to continue.

При получении файлов с обновлениями от Вашего местного поставщика, сравните номера версий, чтобы проверить, является ли обновление необходимым.

В. Специальные функции (Special Function)

1. Загрузка ПО

- Выберите пункт 1.DOWNLOAD SOFTWARE для загрузки файлов с обновлениями с Вашего ПК.
- Инструкции будут предоставляться отдельно всякий раз, когда обновление будет доступно. Свяжитесь с вашим местным поставщиком, чтобы получить доступ к периодическим обновлениям.

2. Язык

- Вы может выбирать язык. Английский и испанский языки доступны для выбора с Мая 2003.
- Компания CARTOOL.RU перевела меню в ULTRASCAN Plus на русский язык, и переводит программное обеспечение, поэтому возможность выбора русского языка будет предоставлена как обновление, когда перевод будет закончен.

3. Звук

- Вы может включать или выключать звук.

4. Сохранение конфигурации (Save Configuration)

- если Вы внесли какие либо изменения в меню [Специальная Функция], Вы должны сохранить конфигурацию.

- Нажмите кнопку 4. Save configuration, чтобы сохранить изменения в конфигурации.

Глава 4

Функционирование ULTRASCAN *Plus*

I. Коды ошибок.....	30
A. Чтение кодов ошибок.....	30
B. Стирание кодов ошибок.....	34
C. Расшифровка кодов ошибок.....	34
II. Текущие данные.....	35
A. Импульсный тип сигнала.....	35
B. Последовательный тип связи.....	35
C. Фиксация данных.....	36
D. График данных.....	37
E. Помощь.....	37
III. Тесты активации.....	38
IV. Черный ящик.....	40
V. Расположение диагностических разъемов.....	50
VI. Иммобилайзер.....	51

Функции **ULTRASCAN Plus**

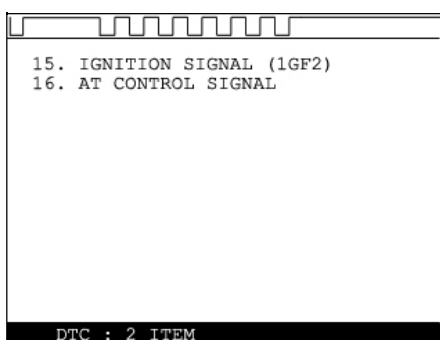
В этой главе рассматриваются функции выполняемые прибором. Фактический набор функций может отличаться в зависимости от автомобиля, который Вы хотите проверить. I. Коды ошибок

А. Чтение кодов ошибок

1. Сигнал импульсного типа

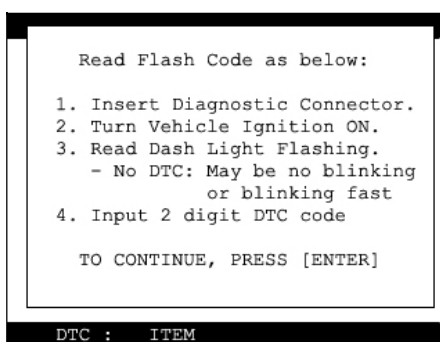
а. Большинство старых автомобилей Toyota, Honda, Mazda, Hyundai и Kia до начала 90-ых поддерживали медленную импульсную передачу сигнала для функции чтения кодов ошибок.

Как показано на рисунке, **ULTRASCAN Plus** показывает импульсный сигнал, полученный через диагностический разъем и выводит соответствующие номера кодов ошибок.

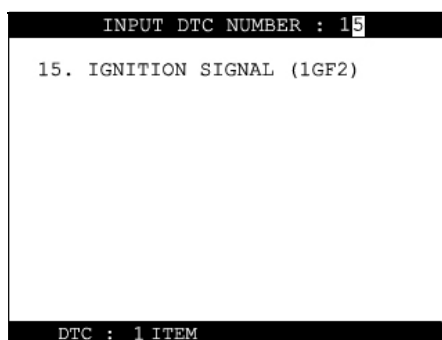


б. Ручной ввод

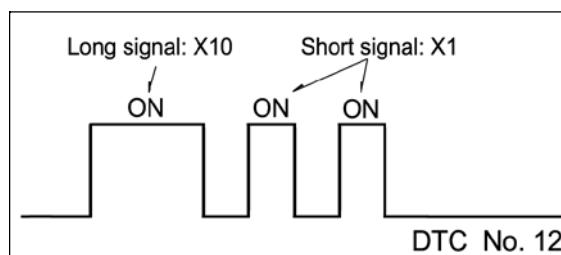
-Старые автомобили типа Honda с диагностическим разъемом 2-pin не имеют выходного сигнала кодов ошибок. В этом случае, **ULTRASCAN Plus** показывает сообщение, что через диагностический разъем не поступает сигнал кодов ошибок.



- Вы должны подсчитать количество длинных и коротких сигналов, лампочки на приборной панели и вручную ввести, полученный код ошибки в диалоговое окно прибора, который расшифрует введенный код.



Длинные сигналы определяют количество десятков, короткие единиц. Подсчитайте количество длинных и коротких сигналов и введите полученное двухзначное число. Сигналы для различных кодов следуют друг за другом и повторяются снова после паузы. На рисунке приведены сигналы, определяющие код 12.



с. Другие

- **ULTRASCAN Plus** считывает импульсные сигналы кодов ошибок с диагностического разъема и отображает номер, название и детали кода ошибки автоматически.

2. Последовательный тип связи

а. Большинство автомобилей, производимых с 1990-ых годов, поддерживают последовательную связь со сканером.

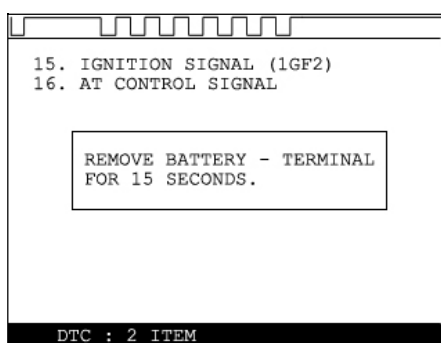
б. **ULTRASCAN Plus** посылает команду модулю управления о считывании кодов ошибок, хранящихся в памяти модуля, который после этого посылает данную информацию в прибор.

В. Стирание кодов ошибок

1. Сигнал импульсного типа

а. Сигналы импульсного типа не поддерживают двухстороннюю последовательную связь, поэтому, сканер неспособен послать команду модулю управления, чтобы стереть коды ошибки из памяти.

На старых автомобилях Вы должны отсоединить кабель от батареи, чтобы стереть коды ошибок из памяти модуля управления.



Отсоединение клеммы батареи приведет к потере настроек аудио системы и других электронных устройств автомобиля. На некоторых автомобилях нельзя удалить коды ошибок таким образом. Обратитесь к руководству по ремонту данного автомобиля за дальнейшей информацией.

Проверьте, удалены ли коды ошибок, снова запустив режим чтения ошибок.

2. Последовательный тип связи

а. **ULTRASCAN Plus** посылает команду модулю управления - удалить информацию о коде ошибки, хранящуюся в памяти, и модуль управления выполняет команду.

б. Проверьте, удален ли код ошибки, снова запустив режим чтения ошибок.

С. Расшифровка кодов ошибок

а. Выделите обнаруженный код ошибки и нажмите кнопку HELP (ПОМОЩЬ).

Эта функция доступна, когда **ULTRASCAN Plus** обнаруживает один или более кодов ошибки.

б. Помощь, включающая информацию о расшифровке кода ошибки, состоянии и точках проверки предусмотрена для всех корейских и малазийских автомобилей с Мая 2003. Схемы электропроводки также предоставляются для корейских автомобилей производства, начиная с 2000г.

DIAGNOSTIC TROUBLE CODE
D.T.C. No.: (P0336)
DTC conditions :
When IG key ON, cranking is possible but the reference mark is not within standard range when more than 200RPM
Failsafe: Feedback control suspends Idle speed adaptation control stops (Refers to the actual value)
Uses mean value instead of idle speed characteristic curve.
Using adapted target air volume is prohibited(Refers to the actual value)

- c. Нажмите [ESC] чтобы вернуться к списку кодов ошибок.

II. Текущие данные

(Поток Данных, Сервисные данные)

A. Импульсный тип сигнала

a. Поток данных не поддерживается для такого типа сигналов, потому что скорость передачи импульсного сигнала слишком медленная, чтобы прочитать переменные значения потока данных.

b. Некоторые из старых автомобилей Toyota с прямоугольным диагностическим разъемом 17-pin, поддерживают чтение данных, так как их системы обеспечивают относительно высокую скорость передачи импульсного сигнала.

B. Последовательный тип связи

a. Большинство систем управления с последовательной связью поддерживают функцию потока данных. В меню выберите Current data (Текущие данные) и вы сможете прочитать данные.

b. Некоторые системы, такие как SRS или ABS не поддерживают чтение потока данных, в то время как другие системы поддерживают. Сканер - пассивный инструмент, который считывает информацию из системы управления, и неспособен активно генерировать информацию, которую система не обеспечивает.

C. Фиксация данных

Data Freeze (Фиксация данных) с помощью этой функции возможно фиксировать выбранные параметры потока данных в верхней части экрана. В этом случае, возможно проверять и сравнивать значения датчиков не прокручивая данные вверх/ вниз.

Эта функция отличается от "Freeze Frame Data" (Фиксация структуры данных) режима диагностики OBD2.

1) Выберите требуемый параметр, используя кнопки: [◀][▶] и [▲] [▼].

2) Нажмите [ENTER], чтобы зафиксировать выбранный параметр.

То есть, когда датчик кислорода и датчик давления во впускном коллекторе (MAP) выбраны и зафиксированы, показания датчиков будут размещены сверху, как указано ниже:

SERVICE DATA	
O2 SENSOR -----	58mV
MAP SENSOR -----	946
O2 SENSOR -----	58mV
MAP SENSOR -----	946
AIR TEMP SENSOR -----	34 °C
TPS SENSOR -----	19mV
STEP MOTOR -----	39.5%
BATTERY VOLTAGE -----	13.2V
IGNITION SIGNAL -----	OFF
COOLANT TEMP SENSOR ---	82 °C
ENGINE RPM -----	760rpm
SHORT TERM FUEL TRIM --	104
1: GRAPH 2: FULL ENTER : FIX	

3) Может быть зафиксировано до пяти датчиков одновременно. Например, если выбрана и зафиксирована длительность впрыска, то этот параметр будет размещен ниже предварительно зафиксированных O2 и MAP датчиков.

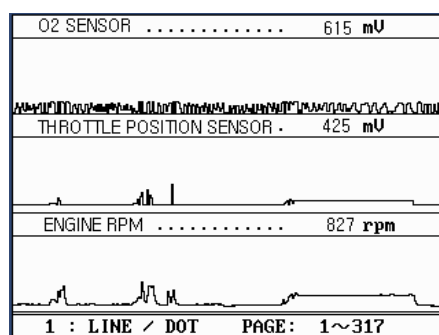
SERVICE DATA	
O2 SENSOR -----	58mV
MAP SENSOR -----	946
INJECTION TIME -----	0.2mS
ENGINE RPM -----	760rpm
SHORT TERM FUEL TRIM --	104
LONG TERM FUEL TRIM ---	86
IDLE SWITCH -----	OFF
POWER STEERING SWITCH -	OFF
AIR CONDITINER SWITCH -	OFF
INJECTION TIME -----	0.2mS
BTDC -----	5
Air CONDITIONER RELAY -	OFF
1: GRAPH 2: FULL ENTER : FIX	

D. График Данных

ULTRASCAN Plus содержит функцию Data Graph (График данных) для более эффективного анализа данных.

а. Когда Вы нажмете кнопку [1] после выделения нужного датчика, Вы увидите график изменения сигналов данного датчика, как показано ниже.

б. Вы можете увидеть до 3 графиков одновременно, выбирая датчики, как объяснялось выше (Фиксация Данных). Нажмите [ENTER] после выделения нужного датчика, и затем нажмите [1]. Когда выбрано больше 3 датчиков, будут показаны графики только верхних трех датчиков.



с. На каждом графике будут отображены: название датчика и его текущие значения.

д. Чтобы заменить датчик, вернитесь к предыдущему меню Service data (Сервисные данные), нажимая [Esc], и затем выберите другие датчики.

е. Чтобы зафиксировать изображение графика, нажмите [ENTER]. Для возобновления отображения переменных значений снова нажмите [ENTER].

Е. Помощь (Help)

а. Когда Вы нажмете [ПОМОЩЬ] после выделения определенного датчика, будет отображаться подсказка по данному датчику. Принцип в данном случае такой же, как и для функции помощи в режиме чтения кодов ошибок.

в. Подробная информация по выбранному параметру, включающая стандартный диапазон значений будет отображаться, как указано ниже.

O2 SENSOR -----	523mV
Idling right after engine start (OPEN LOOP):Approx.450mV~950mV	
Idling after warm-up(CLOSED LOOP) : Changes between 100mV ~ 950mV	

с. Нажмите [ESC] чтобы вернуться к списку потока данных.

III. Тесты активации

-Тест активации - очень полезная функция, которая временно запускает в работу исполнительные механизмы (форсунки, электродвигатели, электромагнитные клапаны), чтобы пользователь мог оценить состояние системы и нормальное функционирование устройств, наблюдая за их реакцией на воздействие.

-Сигналы от различных датчиков поступают в блок управления, который посылает сигналы управления на исполнительные механизмы.

-Функция отображения параметров потока данных служит для проверки работы датчиков и для проверки получения блоком управления корректных сигналов от датчиков. Тест активации служит для проверки работы исполнительных механизмов и блока управления, подающего управляющие сигналы на исполнительные механизмы.

-Перечень исполнительных механизмов доступных для теста активации зависит от системы управления. Например, некоторые автомобили Nissan и Toyota обеспечивают высокий уровень тестов активации,, позволяя пользователю наблюдать за реакцией всей системы управления при ручном вводе входных показателей датчика.

A. Меню Выбора

а. Выберите Actuation test [Тест активации] в Меню Выбора функции

b. Название исполнительного механизма для проверки, метод теста, и условия теста отображаются на дисплее. Методы и условия могут отличаться в зависимости от автомобиля.

V. Начало теста

1. Выбор исполнительного механизма

a Выберите исполнительный механизм из меню, используя [▼] и [▲].

b Проверьте условия теста и нажмите [ENTER], когда все условия выполнены.

ACTUATION TEST	
ACTUATOR : #1 INJECTOR	
METHODS	STOP FOR 6 SECONDS
CONDITION	KEY ON, ENGINE RUN
ENTER: START TEST ↓: SELECT ITEM	

1. Испытание

a. [Testing...] сообщение будет показано в течение теста активации.

Метод теста определяет как тест активации будет выполняться. Проверьте фактическую реакцию исполнительного механизма на воздействие.

b. В примере, приведенном ниже, форсунка прекратит подачу топлива в течение 6 секунд во время работы двигателя на холостом ходу, что приводит к остановке двигателя или нестабильности его работы.

c. Тестируя вентилятор или форсунку, легко проверить реакцию этих механизмов, поскольку их работа имеет заметные проявления, например, шум работающего вентилятора или нестабильность холостого хода. Однако, обычно клапаны или электродвигатели проверяются на неработающем двигателе, и все, что Вы можете услышать, это тихий щелчок срабатывания механизма. Рекомендуется проводить тест в тихом месте и внимательно наблюдать за результатами теста.

ACTUATION TEST	
ACTUATOR : #1 INJECTOR	
METHODS	STOP FOR 6 SECONDS
CONDITION	KEY ON, ENGINE RUN
TESTING...	
ENTER: START TEST ↓: SELECT ITEM	

ACTUATION TEST	
ACTUATOR : #1 INJECTOR	
METHODS	STOP FOR 6 SECONDS
CONDITION	KEY ON, ENGINE RUN
TEST COMPLETE	
ENTER: START TEST ↓: SELECT ITEM	

d. Когда испытание закончено появится сообщение [TEST COMPLETE]. Вы можете выбрать другие исполнительные механизмы, используя [▲]и [▼]. Нажмите [ESC], чтобы выйти из режима активации.

IV. Черный ящик

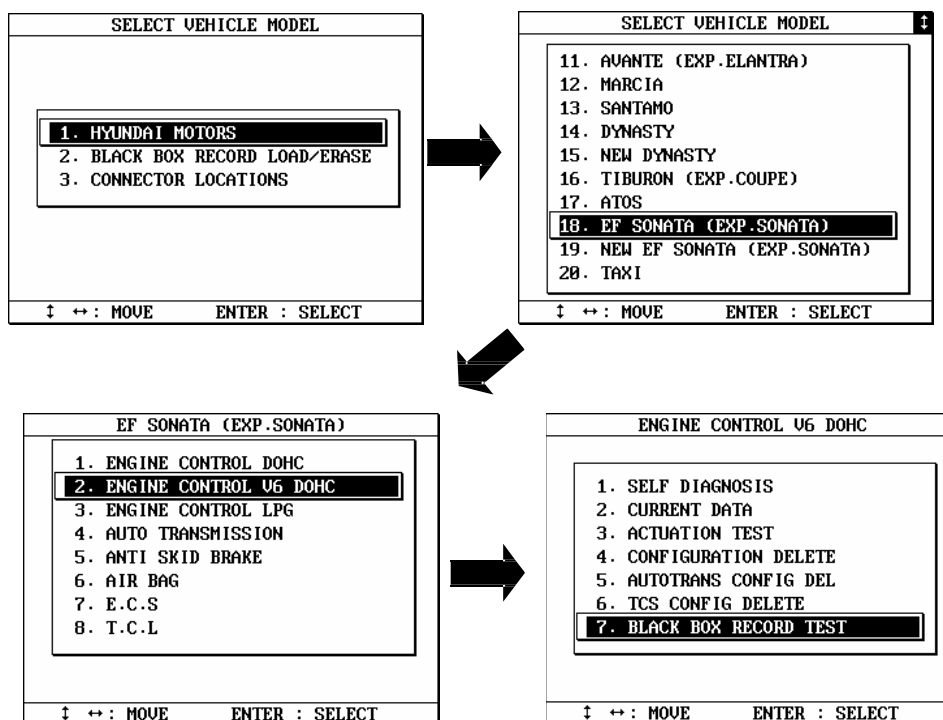
(= Запись Воспроизведение)

Подобно 'черному ящику' самолета, **ULTRASCAN Plus** записывает в память поток данных во время движения автомобиля, и записанные данные впоследствии могут быть воспроизведены для подробного анализа работы автомобиля.

При выборе японских автомобилей появляется пункт "**Record Replay**" (Запись Воспроизведение) это то же самое, что и функция Черный ящик.

A. Выбор Функции

Выберите [#. Black Box Data] в меню выбора функций [Function Selection Menu] после выбора производителя, модели автомобиля и диагностируемой системы.



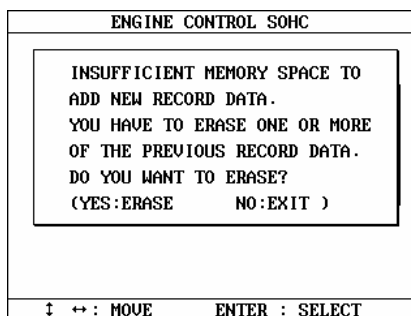
A. Вместимость

a В течение обычного теста, кадры данных (поток данных) меняются с большой скоростью и не могут быть в дальнейшем проанализированы, если они не были сохранены. Благодаря большой емкости внутренней памяти, **ULTRASCAN Plus** может записывать до 2040 кадров Потока Данных.

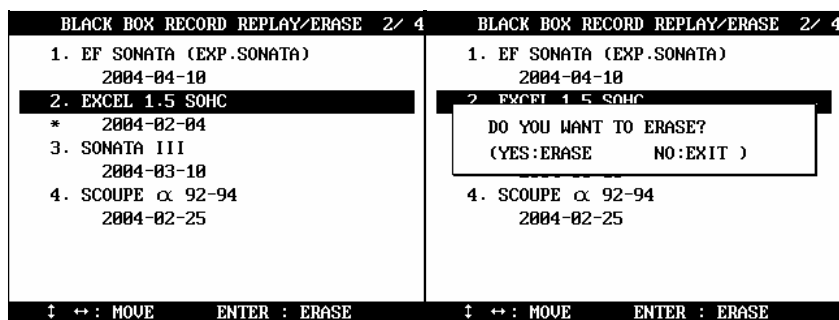
b Воспроизведя записанные данные из памяти, Вы можете проанализировать параметры выбранных датчиков от кадра к кадру без потери важной информации.

B. Проверка Памяти

a. **ULTRASCAN Plus** проверяет свою внутреннюю память перед началом записи данных Черным ящиком. Если нет достаточного свободного места в памяти, **ULTRASCAN Plus** предложит удалить одну или несколько предыдущих записей.

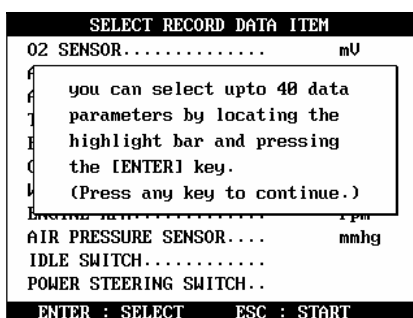


b. Нажмите кнопку [ERASE], и вы увидите список сохраненных данных. Выделите данные с помощью прокрутки, которые вы хотите удалить, и нажмите [ENTER]. Потом вы увидите запрос на подтверждение удаления. Нажмите YES [ДА], чтобы стереть, если не хотите удалять, нажмите NO [Нет].



D. Выбор параметров оперативных данных

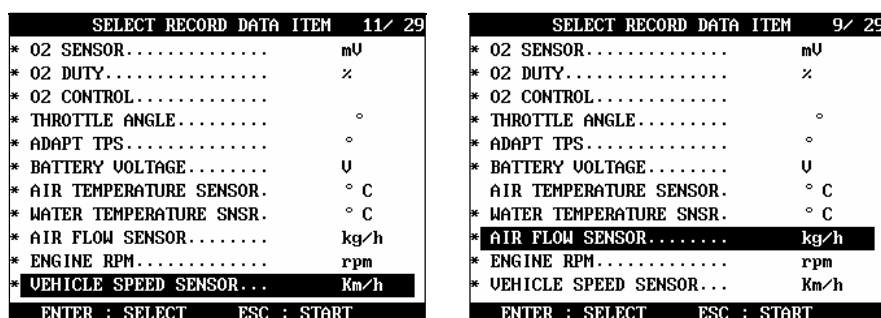
a Вам необходимо выбрать параметры для записи.



b Ultrascan Plus покажет Вам все доступные параметры оперативных данных. Выделите выбранный параметр и нажмите [ENTER].

Выбранный параметр будет отмечен звездой (*).

Вы можете также выбрать другой параметр, повторив процедуру.



с Вы можете выбрать до 40 параметров для записи. Нажмите [ESC] по окончании выбора и ULTRASCAN Plus начнет запись данных.

Е. Режимы Триггера

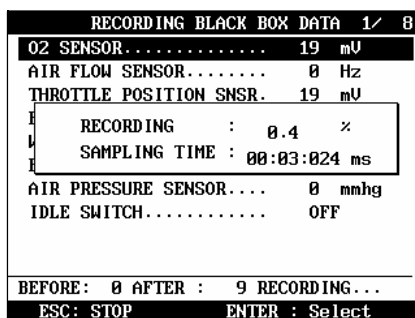
Возможно, выбрать один из трех режимов триггера.



а. CONTINUOUS RECORD MODE (Непрерывный режим записи (без триггера))

- ULTRASCAN Plus будет записывать до 2040 кадров выбранных параметров или до тех пор пока Вы не нажмете [ESC].

- Окно с отображением процента использования памяти и времени на обработку сигналов (частота) появится в центре экрана при записи данных, и фактические параметры оперативных данных останутся неизменными.



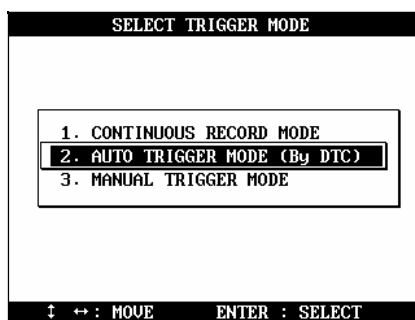
- Так как в данном случае не выбран режим триггера по появлению кода неисправности, число кадров до появления кода неисправности (BEFORE) останется 0, а число кадров после появления кода неисправности (AFTER) будет продолжать увеличиваться по мере записи кадров в память.

б. AUTO TRIGGER MODE (By DTC) (Автоматический режим триггера (по появлению кода неисправности))

- ULTRASCAN Plus запишет 128 кадров выбранных параметров.

-При обнаружении кода неисправности или после нажатия [ESC] пользователем, прибор продолжит запись кадров до 2040 или до прерывания записи пользователем.

-Эта функция позволит Вам иметь набор параметров до и после обнаружения кода неисправности и определить условия появления кода неисправности.



-До появления ошибки на экране будут отображаться обновляемые параметры, после обнаружения ошибки или нажатия [ESC] на экране появится окно с информацией о проценте использования памяти и времени на обработку сигналов (частота).

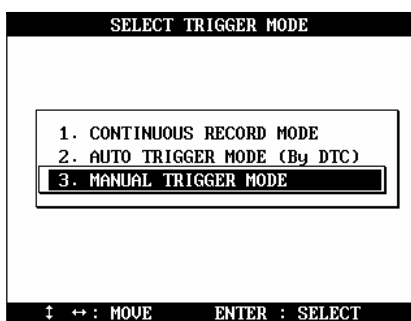
RECORDING BLACK BOX DATA 4/ 9	
O2 SENSOR.....	19 mU
AIR TEMPERATURE SENSOR.	-38 ° C
THROTTLE POSITION SNSR.	19 mU
BATTERY VOLTAGE.....	10.9 U
CRANK SIGNAL.....	OFF
WATER TEMPERATURE SNSR.	-29 ° C
ENGINE RPM.....	0 rpm
AIR PRESSURE SENSOR....	0 mmHg
IDLE SWITCH.....	OFF
BEFORE: 128 AFTER : 0	
ESC: STOP ENTER : Select	

RECORDING BLACK BOX DATA 1/ 10	
O2 SENSOR.....	4882 mU
O2 DUTY.....	2.3 %
O2 CONTROL.....	0.9
RECORDING : 1.9 %	
SAMPLING TIME : 00:23:216 ms	
WATER TEMPERATURE SNSR.	60 ° C
AIR FLOW SENSOR.....	0.0 kg/h
ENGINE RPM.....	0 rpm
VEHICLE SPEED SENSOR...	0 Km/h
BEFORE: 0 AFTER : 39 DTC NUM 6	
ESC: STOP ENTER : Select	

с MANUAL TRIGGER MODE (Ручной режим триггера)

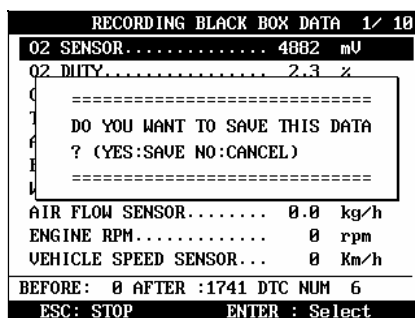
- ULTRASCAN Plus запишет 128 кадров выбранных параметров, и только после нажатия [ESC] продолжит запись оставшихся кадров до 2040.

- На экране будет отображаться та же информация, что и при выборе автоматического режима.



F. Сохранение записанных данных

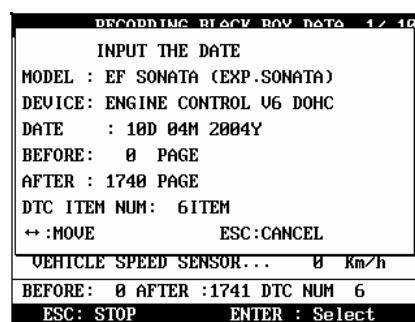
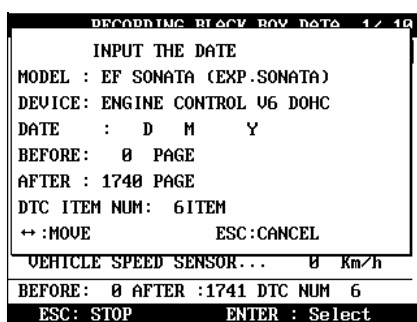
После того как количество кадров достигнет 2040 или после нажатия [ESC], появится диалоговое окно с вопросом, хотели бы вы сохранить записанные данные или нет. Нажмите YES [ДА], чтобы сохранить или NO (НЕТ) не сохранять.



При нажатии YES [ДА], в появившемся окне введите дату проведения теста. Введите дату и нажмите [ENTER], чтобы сохранить записанные данные в памяти ULTRASCAN Plus.

Нажатие [ESC] отменит сохранение.

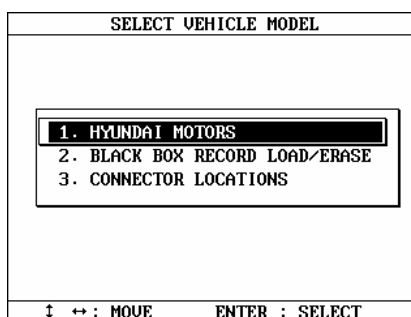
Формат даты - ДД - ММ - ГГГГ (Д- день, М- Месяц, Г-год), вводить только числа.



Информация о модели автомобиля, системе управления будет сохранена, так же как и дата для облегчения последующего поиска сохраненных данных.

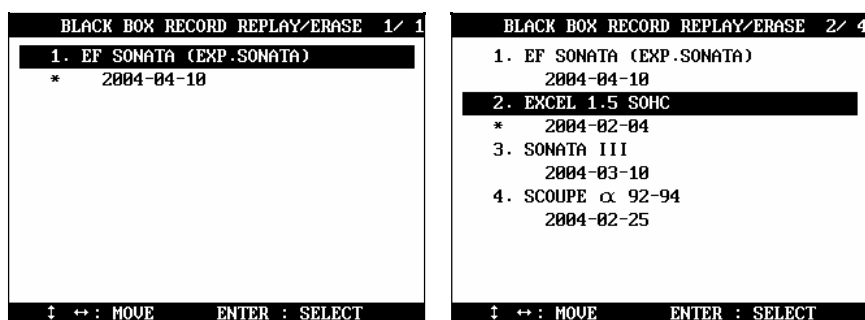
G. Загрузка данных из Черного ящика

а Вы можете загружать сохраненные данные, выбрав пункт BLACKBOX RECORD LOAD /ERASE (ЗАГРУЗКА/УДАЛЕНИЕ ДАННЫХ ЧЕРНОГО ЯЩИКА) из меню Car Manufacturer Selection (Выбор производителя автомобиля) как показано ниже:



b Список сохраненных файлов будет представлен для выбора.

В памяти может храниться до 4 файлов для каждого производителя, поэтому, в меню представлен список ограниченный 4-мя файлами.



В названии файла будет отображаться модель, система управления и дата, выберете нужный файл и нажмите ENTER. Нажмите [ESC] для отмены.

Если Вы хотите стереть файл, выделите его и нажмите кнопку ERASE.

h. Отображение сохраненных данных

Сохраненные данные черного ящика имеют такой же формат, что и поток данных [Service Data]. См. иллюстрацию ниже.

1. Формат Данных

В нижней части дисплея отображается общее число записанных кадров, число кадров до и после обнаружения ошибки и номер кода ошибки. В примере ниже, Вы можете видеть, что общее количество зарегистрированных кадров было 458, в текущем окне отображается 336-ый кадр с начала. А так же, что текущий кадр является 80-ым после того, как были обнаружены 2 кода ошибки.

BLACK BOX RECORD REPLAY/ERA 1/ 10	
O2 SENSOR.....	4882 mU
O2 DUTY.....	2.3 %
O2 CONTROL.....	0.9
THROTTLE ANGLE.....	0.0 °
ADAPT TPS.....	29.9 °
BATTERY VOLTAGE.....	10.8 U
WATER TEMPERATURE SNSR.	60 ° C
AIR FLOW SENSOR.....	0.0 kg/h
ENGINE RPM.....	0 rpm
VEHICLE SPEED SENSOR...	0 Km/h
TIME : 00:00:000ms YES : REPLAY	
1:Graph 2.DTC ↔ : PAGE 1/1740	

Параметры текущих данных могут не соответствовать действительности, поскольку экран был в режиме ожидания, пока прибор был связан с имитатором.

2. Воспроизведение данных

a.. Нажмите YES [ДА], для воспроизведения сохраненных данных. ULTRASCAN Plus сохраняет временные интервалы обновления данных. Поэтому, данные Черного Ящика воспроизводятся с той же скоростью, что и были записаны.

b. Если Вы хотите передвигаться вперед или назад быстрее, нажмите и удерживайте кнопку [▼] или [▲] при воспроизведении данных. Скорость воспроизведения вернется к первоначальной, когда вы отпустите кнопку.

BLACK BOX RECORD REPLAY/ERA		5/ 10
O2 SENSOR.....	4882	mV
O2 DUTY.....	2.3	%
O2 CONTROL.....	0.9	
THROTTLE ANGLE.....	0.0	°
ADAPT TPS.....	29.9	°
BATTERY VOLTAGE.....	10.8	V
WATER TEMPERATURE SNSR.	60	° C
AIR FLOW SENSOR.....	0.0	kg/h
ENGINE RPM.....	0	rpm
VEHICLE SPEED SENSOR...	0	Km/h
TIME :	00:34:452ms	YES : PAUSE
NO:STOP REPLAY ↔:	PAGE	117/1740

c. Для паузы нажмите YES [ДА]. Возврат в режим воспроизведения, снова нажмите YES [ДА].

BLACK BOX RECORD REPLAY/ERA		5/ 10
O2 SENSOR.....	4882	mV
O2 DUTY.....	2.3	%
O2 CONTROL.....	0.9	
THROTTLE ANGLE.....	0.0	°
ADAPT TPS.....	29.9	°
BATTERY VOLTAGE.....	10.8	V
WATER TEMPERATURE SNSR.	60	° C
AIR FLOW SENSOR.....	0.0	kg/h
ENGINE RPM.....	0	rpm
VEHICLE SPEED SENSOR...	0	Km/h
TIME :	00:46:332ms	YES : REPLAY
NO:STOP REPLAY ↔:	PAGE	157/1740

d. Для окончания воспроизведения нажмите NO [Нет]. Для повторного воспроизведения, снова нажмите YES [ДА], воспроизведение начнется с 1-г кадра.

BLACK BOX RECORD REPLAY/ERA		5/ 10
O2 SENSOR.....	4882	mV
O2 DUTY.....	2.3	%
O2 CONTROL.....	0.9	
THROTTLE ANGLE.....	0.0	°
ADAPT TPS.....	29.9	°
BATTERY VOLTAGE.....	10.8	V
WATER TEMPERATURE SNSR.	60	° C
AIR FLOW SENSOR.....	0.0	kg/h
ENGINE RPM.....	0	rpm
VEHICLE SPEED SENSOR...	0	Km/h
TIME :	02:18:402ms	YES : REPLAY
1:Graph 2.DTC ↔:	PAGE	467/1740

3. Графики

a. Как говорилось ранее в разделе II Текущие данные, могут быть построены графики до трех выбранных параметров.

b. Проверьте, что остановлено воспроизведение данных Черного Ящика. Если воспроизведение продолжается или стоит пауза, нажмите NO [НЕТ], чтобы полностью выйти из режима .

c. Выберите параметр, нажмите [ENTER]. Выбранный параметр будет отмечен треугольником, как показано ниже:

BLACK BOX RECORD REPLAY/ERA 9/ 10	
▶ O2 SENSOR.....	4882 mU
O2 DUTY.....	2.3 %
O2 CONTROL.....	0.9
▶ THROTTLE ANGLE.....	0.0 °
ADAPT TPS.....	29.9 °
BATTERY VOLTAGE.....	10.8 U
WATER TEMPERATURE SNSR.	60 ° C
AIR FLOW SENSOR.....	0.0 kg/h
▶ ENGINE RPM.....	0 rpm
VEHICLE SPEED SENSOR...	0 Km/h
TIME : 00:00:000ms YES : REPLAY	
1:Graph 2.DTC ↔ : PAGE 1/1740	

d Нажмите 1 (GRAPH), чтобы построить графики.

O2 SENSOR.....	4882 mU
THROTTLE ANGLE.....	0.0 °
ENGINE RPM.....	0.0 rpm
-00:00:000ms ↔ ↓ :MOVE PAGE: 1/1740	

Линии графика плоские, так как данные были записаны не в рабочем режиме автомобиля.

e. На одной странице может быть показано до 316 кадров.

Если записанные данные имеют больше 316 кадров, Вы можете перемещаться к следующей или предыдущей странице, нажимая [▲] или [▼].

f. Пунктирная линия указывает, значения параметров какого кадра отображаются на экране. Вы можете перемещаться по ним с помощью кнопок [▶] или [◀].

02 SENSOR.....	4882 mV
THROTTLE ANGLE.....	0.0 °
ENGINE RPM.....	0.0 rpm
00:43:362ms ← ↑ :MOVE PAGE: 147/1740	

г. Внизу экрана отображаются время и номер кадра.

- *Режим непрерывной записи (без триггера)*: время и номер кадра отсчитываются с первого кадра.

- *Автоматический триггерный режим (пуск по обнаружению ошибки или нажатию ESC)*:
Время и номер кадров отсчитываются с момента пуска (обнаружение ошибки или нажатия ESC).

h. Чтобы вернуться к меню Черного ящика, нажмите [ESC].

3. Коды ошибок

a. Вы может посмотреть коды ошибок найденных во время записи Данных Черного Ящика.

b. Убедитесь, что запись данных Черного Ящика остановлена. Если идет запись или стоит пауза, нажмите NO [НЕТ], чтобы полностью остановить запись.

c. Нажмите [2], тогда список с кодами ошибок появится как указано ниже:

D. T. C	
P0120.T.P.S ERROR	
P0115.WATER TEMP SENSOR ERROR	
P0230.FUELPUMP PRIM CIRCUIT ERROR	
P1624.RADIATOR FAN	
P1625.AIR CONDITIONER FAN	
P0130.02(B1,S1)ERROR	
DTC	: 6 ITEM

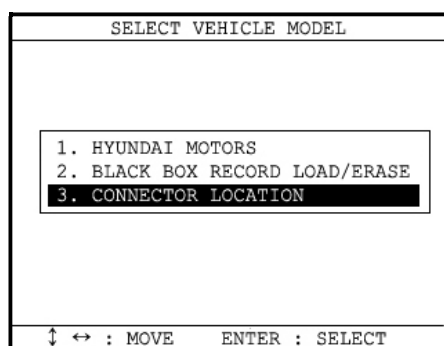
d. Так как данные Черного Ящика- не реальны в данный момент времени, Вы не можете стирать коды ошибок.

V. Расположение диагностических разъемов

а Диагностический разъем OBD2 легко найти т.к. его расположение весьма постоянно - под приборной панелью, на старых автомобилях разъемы OBD 1-го поколения могут располагаться в разных местах, и порой их трудно найти.

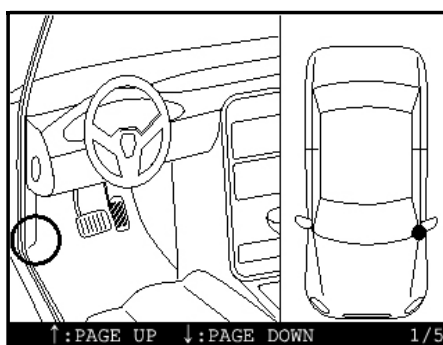
ULTRASCAN Plus содержит карты расположения диагностических разъемов для каждого автомобиля.

Расположения разъемов, предлагаемые этой функцией – взяты из опыта компании, поэтому могут быть некоторые неточности. В любом случае рекомендуется обратиться к руководству по ремонту автомобиля, изданному производителем.

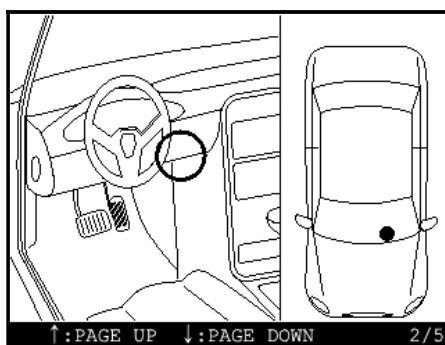


б. Выберите CONNECTOR LOCATION (Расположение разъема) в меню выбора автомобиля, если разъем не был найден.

На карте указывается расположение разъема автомобиля. В правом углу экрана показано, общее количество карт расположения разъемов для выбранного автомобиля. На рисунке ниже – в случае выбора Hyundai доступно 5 карт.



Карты показывают наиболее часто встречающиеся расположения разъемов. Нажмите стрелки вверх или вниз, чтобы посмотреть следующую или предыдущую карту. Нажмите ESC, чтобы возвратиться к меню выбора автомобиля.



d Карты для корейских автомобилей предназначены для автомобилей с левым рулем, а для японских, австралийских и малазийских автомобилей - с правым.

Смотрите разделы, посвященные конкретным маркам автомобилей для получения дальнейшей информации.

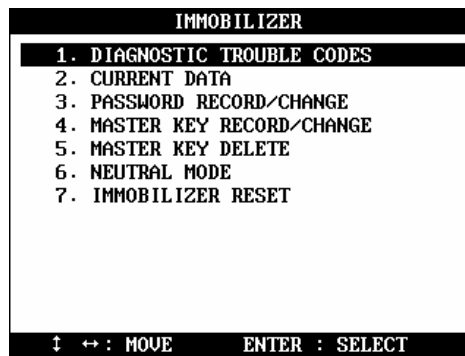
VI Иммоилайзер

a. ULTRASCAN Plus поддерживает функцию диагностики иммоилайзера. Функция включает в себя Кодирование Ключа, Чтение/Стирание кодов ошибок, отображение потока данных для некоторых производителей (Hyundai, Kia, австралийский Холден, австралийский Форд и Mitsubishi). В дальнейшем такие функциональные возможности дилерского уровня будут распространены на автомобили других производителей.

b. Иммоилайзер— очень чувствительная система т.к. непосредственно связана с безопасностью автомобиля. Ошибка или неправильное действие функции кодировки ключа и программирования могут привести к поломке системы, что повлечет за собой потерю денег и времени на восстановление.

Мы рекомендуем только обученным техникам пользоваться этой функцией, при полном понимании всей процедуры и для законных целей.

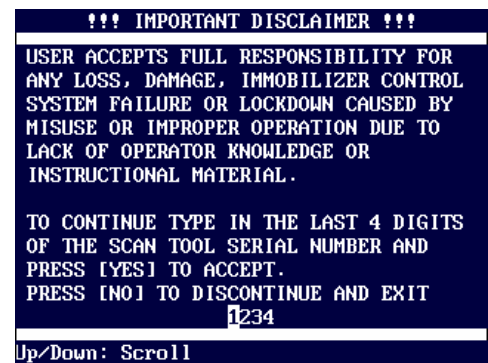
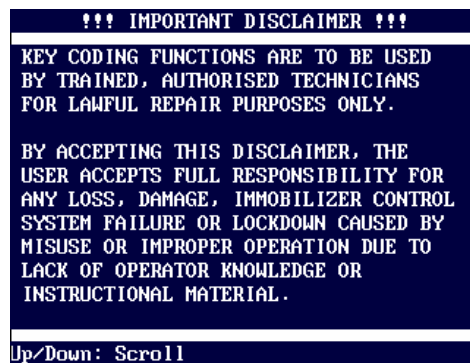
Пользователь полностью ответственен за любую поломку иммоилайзера, вызванную неправильным использованием прибора из-за недостатка знаний техника или недостатка инструкции.



После выбора любой функции из меню иммобилайзера, появится окно с предупреждением как показано ниже:

Полностью прочитайте предупреждение, используя стрелки вверх / вниз стрелки, и введите 4 последние цифры серийного номера прибора в конце сообщения и нажмите YES [ДА], чтобы перейти к следующему шагу и нажмите NO [НЕТ] для прерывания этой функции.

Серийный номер находится на обратной стороне прибора. Вы не сможете ввести номер, пока не просмотрите предупреждение до конца.



Generic OBD2 / EOBD

A. Стандартная и нестандартная диагностика OBD2 / EOBD.

1. Коды OBD2 / EOBD

Согласно стандартам SAE и ISO, коды OBD2 и EOBD состоят из числового кода с тремя цифрами, которому предшествует буквенно-цифровой код.

Буквенно-цифровой код- "B0", "B1", "B2", "B3", "C0", "C1", "C2", "C3", "P0", "P1", "P2", "P3", "U0", "U1", "U2", "U3", соответствует четырем подгруппам Кузова, Шасси, Силового агрегата, и Кодов неисправности линии связи.

Управляемая система	Коды	Включая подсистемы (примеры)
Силовой агрегат	P0XXX ~ P3XXX	Двигатель, КПП
Шасси	C0XXX ~ C3XXX	ABS, подвеска, система динамической стабилизации
Кузов	B0XXX ~ B3XXX	Воздушная подушка безопасности, Кондиционер, освещение
Линия связи	U0XXX ~ U3XXX	CAN, Межсистемная линия связи

2. Стандартные и нестандартные коды OBD2 / EOBD

Управляемая система	Коды	Стандартный/Нестандартный
Силовой агрегат	P0XXX	Стандартный
	P1XXX	Нестандартный
	P2XXX	Стандартный
	P3XXX	Стандартный + нестандартный
Шасси	CXXXX	нестандартный
Кузов	BXXXX	нестандартный
Линия связи	U0XXX	Стандартный
	U1XXX	нестандартный
	U2XXX	нестандартный
	U3XXX	зарезервированный

- а. Не все коды ошибок стандартизированы. Коды ошибок, которые одинаковы для всех автомобилей или вообще определены как стандарт, мы называем "Стандартные коды".

- b. Остальные коды не стандартизированы из-за различий систем автомобилей разных производителей, их установки и стратегии диагностики. Коды, которые определяются каждым производителем в отдельности, называются "Нестандартными кодами".
- c. Коды C0XXX и B0XXX также определяются как стандартные. Однако фактический список стандартных кодов для категорий Кузов и Шасси пока еще не опубликован.

Поэтому, можно сказать, что нет стандартных кодов для этих систем, которые сами не воздействуют на выбросы вредных веществ.

Обратите внимание, что коды, которые вы можете считывать с помощью функции [Genetic (Стандартная диагностика) OBD2 / EOBD] являются стандартными.

Если будет найден нестандартный код, то сканер определит его как "Неопределенный код" или "Неизвестный код", потому что нестандартные коды определены по разному для каждого производителя и модели.

Чтобы считать нестандартные коды выберите функцию [Enhanced Scan] в начальном меню.

3. Развитие EOBD и OBD2

a. Версия 1996 года.

Стандартные Коды были первоначально определены в соответствии с документом J2012 изданным SAE в 1992.

Когда документ был впервые издан, коды P2XXX и P3XXX не были определены и были зарезервированы для будущего использования.

b. Изменения 2002 года, после внедрения EOBD.

Когда EOBD был внедрен в 2001, Стандартные коды EOBD были определены согласно ISO/DIS15031-6 документу, также был пересмотрен первоначальный американский документ SAE J2012, для обеспечения однородности промышленного стандарта.

В обновленных документах коды P2XXX и P3XXX были включены в Стандартные Коды.

4. Классификация стандартных Р и U кодов.

Номер кода	Управляемая Система
P00XX	Измерение Топлива и Воздуха и дополнительная система управления Выбросами вредных веществ
P01XX ~ P02XX P03XX	Измерение Топлива и Воздуха Система зажигания или контроля пропусков воспламенения
P04XX	Дополнительная система управления Выбросами вредных веществ
P05XX	Скорость автомобиля, система холостого хода и дополнительные входы
P06XX	Компьютер и дополнительные выходы
P07XX ~ P09XX P0AXX	Трансмиссия Гибридный двигатель
P0BXX ~ P0FXX P1XXX	Зарезервировано (Стандартные коды) Коды производителя (нестандартные)
P20XX	Измерение Топлива и Воздуха и дополнительная система управления выбросами вредных веществ
P21XX ~ P22XX P23XX	Измерение Топлива и Воздуха Система зажигания или контроля пропусков воспламенения
P24XX	Дополнительная система управления Выбросами вредных веществ
P25XX	Скорость автомобиля, система холостого хода и дополнительные входы
P26XX	Компьютер и дополнительные выходы
P27XX ~ P29XX P30XX ~ P33XX	Трансмиссия Коды производителя (нестандартные)
P34XX	Отключение цилиндра
P35XX ~ P39XX	Зарезервировано (Стандартный)
U00XX	Электрическая сеть
U01XX ~ U02XX	Линия связи

U03XX	Программное обеспечение Сети
U04XX	Данные Сети

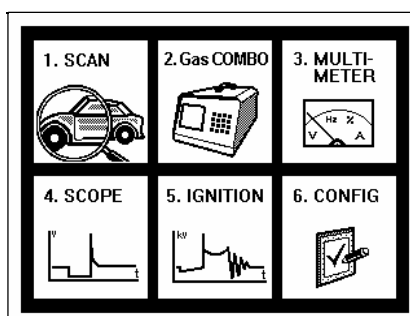
III. ULTRASCAN Plus и OBD2

A. Инициализация стандартной OBD2 / EOB

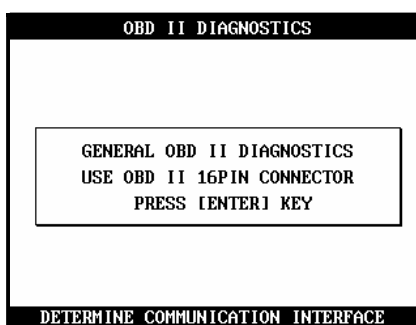
Выбор меню

a. Выберите [1.SCAN] в начальном меню ULTRASCAN Plus как показано ниже.

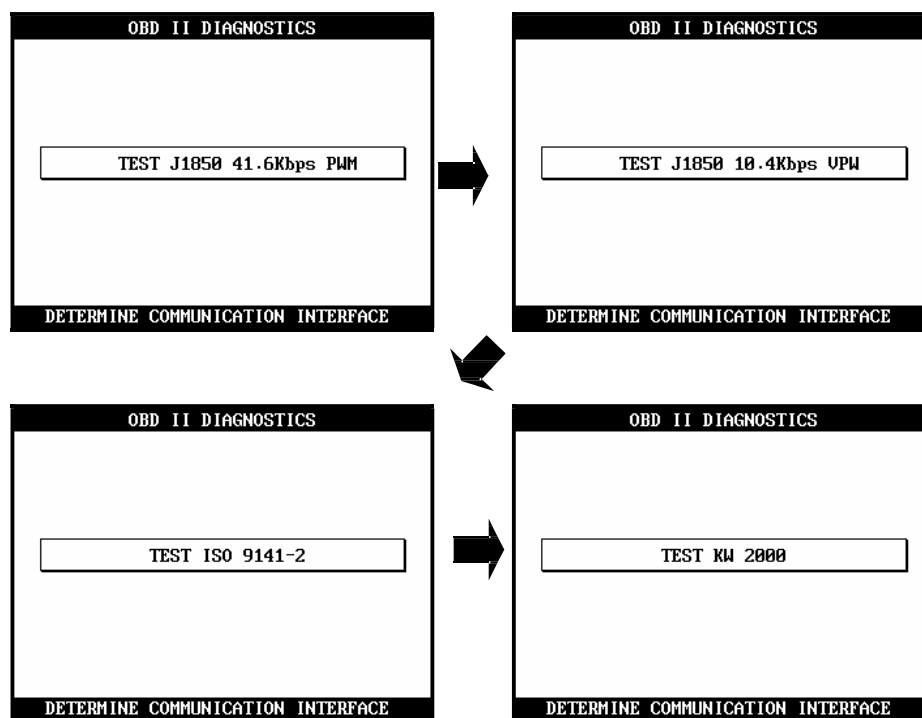
Выберете [2. General OBD2/EOBD] и нажмите "ENTER".



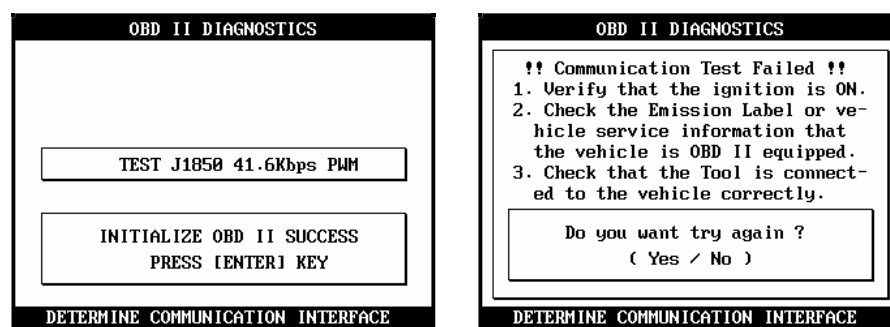
b. После выбора [2. OBD2 / EOBD] будет отображена инструкция присоединения диагностического адаптера. Соедините сканер с автомобилем, используя стандартный адаптер 16пин SAE J1962 OBD2, и нажмите [ENTER] для продолжения.



c. ULTRASCAN Plus пытается установить связь с блоком управления, последовательно используя CAN, SAE J1850 (VPW и PWM), ISO9141-2 и KWP2000 стандартные протоколы связи OBD2.



- d В случае успешного соединения с блоком управления по любому из этих 5 стандартных протоколов, ULTRASCAN Plus сообщает об успешном соединении и ждет вашей команды (нажать ENTER), чтобы начать диагностику OBD2/EOBD как показано ниже слева, иначе он сообщает об отказе инициализации как показано ниже с права.



B. Функции стандартной диагностики OBD2 / EOBD

Стандартные функции и режимы OBD2 (\$01 ~ \$09)

- a. В случае успешной инициализации, появляется список доступных функций для стандарта OBD2 / EOBD как показано ниже:

OBD II DIAGNOSTICS		1/11
1. SELF DIAG RESULT (D.T.C)		
2. CLEAR DIAG INFORMATION		
3. CURRENT DATA		
4. FREEZE FRAME DATA		
5. READINESS TEST		
6. O2 SENSOR TEST RESULT		
7. ON-BOARD MONITORING TEST		
8. READ PENDING DTC		
9. CONTROL OF ON-BOARD SYSTEM		
10. VEHICLE INFORMATION		
11. UNIT CONVERSION		
: -- : MOVE		ENTER : SELECT

- b. 11 функций определены в стандартном документе SAE J1979 как режимы \$01 ~ \$09 и объясняются ниже:

Функция	OBD2 режим	Описание
1. Результат самодиагностики (D.T.C.)	\$03	Вывод сохраненных кодов неисправ. Силового агрегата относящихся к вредным выбросам
2. Очистка диагност. информации	\$04	Стирание кодов, данных стоп-кадров, теста кислород. датчика, результатов бортовой диагностики и другой диагн. информации.
3. Текущие параметры	\$01	Отображение текущих данных, включая аналоговые и цифровые входные и выходные сигналы и информ. о состоянии системы.
4. Данные стоп-кадра	\$02	Отображение данных, которые были записаны, когда регистрировались коды ошибок.
5. Тест готовности	--	Проверка каждой проверяющей системы на готовность – завершенность всех циклов или обеспечения всех условий для проведения теста OBD2
6. Результаты теста кислород. датчика	\$05	Большинство автомобилей выполняют постоянную диагностику датчиков кислорода, и этот режим сообщает о результатах теста. Вместо данной функции многие автомобили используют функцию \$06, чтобы отобразить результаты теста.
7. Бортовая диагностика (непостоянный текущий контроль)	\$06	Вывод результатов бортовой диагностики компонентов/систем, которые не контролируются постоянно (диагностика нейтрализатора, испарительной системы).
8. Чтение незарегистрированных ошибок (постоянный контроль)	\$07	Вывод результатов теста систем, которые постоянно контролируются во время движения. Коды регистрируются после одного ездового цикла.
9. Управление бортовой системой	\$08	Аналогичен тесту активации предназначенному для управления работой, теста бортовой системы и ее компонентов. Однако детальные функции еще не определены.
10. Информация о	\$09	Получение информации об автомобиле:

автомобиле		VIN или ID Калибровки .
11. Переключение единиц измерения	--	Переключает единицы измерения между Метрической (метры и граммы) и Английской (мили и фунты)

<p style="text-align: center;">D. T. C</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">NO TROUBLE CODE</p> <p style="text-align: right;">DTC : 0 ITEM</p>	<p style="text-align: center;">CLEAR DIAG INFORMATION</p> <p style="text-align: center;">THIS OPERATION WILL CLEAR ALL EMISSION-RELATED DIAGNOSTIC INFORMATION.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ALL D.T.C - FREEZE FRAME DATA - READINESS TEST DATA - O2 SENSOR, STATUS OF SYSTEM MONITORING, ON-BOARD MONITORING TEST RESULTS. <p style="text-align: center;">DO YOU WANT TO CLEAR ? (YES / NO)</p> <p style="text-align: right;">DTC : ITEM</p>																																																															
<p style="text-align: center;">CURRENT DATA 0/ 19</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>MANIFOLD AB. PRESSURE..</td><td>36</td><td>kPa</td></tr> <tr><td>ENGINE SPEED.....</td><td>937</td><td>RPM</td></tr> <tr><td>VEHICLE SPEED.....</td><td>0</td><td>km/h</td></tr> <tr><td>IGNITION TIMING ADVANCE</td><td>8</td><td>DEG</td></tr> <tr><td>INTAKE AIR TEMPERATURE..</td><td>22</td><td>°C</td></tr> <tr><td>TPS</td><td>0.0</td><td>%</td></tr> <tr><td>BANK1 - O2 SENSOR 1....</td><td>0.440</td><td>V</td></tr> <tr><td>SHRFT B1S1.....</td><td>0.0</td><td>%</td></tr> <tr><td>BANK1 - O2 SENSOR 2....</td><td>0.445</td><td>V</td></tr> <tr><td>SHRFT B1S2.....</td><td>99.2</td><td>%</td></tr> <tr><td>MIL_DIST.....</td><td>0</td><td>Km</td></tr> <tr><td>FUEL RAIL PRESSURE.....</td><td>0.000</td><td>kPa</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">ENTER: Fix ESC:Return</p>	MANIFOLD AB. PRESSURE..	36	kPa	ENGINE SPEED.....	937	RPM	VEHICLE SPEED.....	0	km/h	IGNITION TIMING ADVANCE	8	DEG	INTAKE AIR TEMPERATURE..	22	°C	TPS	0.0	%	BANK1 - O2 SENSOR 1....	0.440	V	SHRFT B1S1.....	0.0	%	BANK1 - O2 SENSOR 2....	0.445	V	SHRFT B1S2.....	99.2	%	MIL_DIST.....	0	Km	FUEL RAIL PRESSURE.....	0.000	kPa	<p style="text-align: center;">FREEZE FRAME DATA 1/ 10</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>FREEZE FRAME D.T.C.....</td><td>0000</td></tr> <tr><td>FUEL SYSTEM 1 STATUS...</td><td>NOTUSED</td></tr> <tr><td>FUEL SYSTEM 2 STATUS...</td><td>NOTUSED</td></tr> <tr><td>CALCULATED LOAD VALUE..</td><td>0.0</td><td>%</td></tr> <tr><td>ENGINE COOLANT TEMP....</td><td>-40</td><td>°C</td></tr> <tr><td>SHORT TERM FUEL TRIM 1..</td><td>-100.0</td><td>%</td></tr> <tr><td>LONG TERM FUEL TRIM 1..</td><td>-100.0</td><td>%</td></tr> <tr><td>MANIFOLD AB. PRESSURE..</td><td>0</td><td>kPa</td></tr> <tr><td>ENGINE SPEED.....</td><td>0</td><td>RPM</td></tr> <tr><td>VEHICLE SPEED.....</td><td>0</td><td>km/h</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">ENTER: Fix ESC:Return</p>	FREEZE FRAME D.T.C.....	0000	FUEL SYSTEM 1 STATUS...	NOTUSED	FUEL SYSTEM 2 STATUS...	NOTUSED	CALCULATED LOAD VALUE..	0.0	%	ENGINE COOLANT TEMP....	-40	°C	SHORT TERM FUEL TRIM 1..	-100.0	%	LONG TERM FUEL TRIM 1..	-100.0	%	MANIFOLD AB. PRESSURE..	0	kPa	ENGINE SPEED.....	0	RPM	VEHICLE SPEED.....	0	km/h
MANIFOLD AB. PRESSURE..	36	kPa																																																														
ENGINE SPEED.....	937	RPM																																																														
VEHICLE SPEED.....	0	km/h																																																														
IGNITION TIMING ADVANCE	8	DEG																																																														
INTAKE AIR TEMPERATURE..	22	°C																																																														
TPS	0.0	%																																																														
BANK1 - O2 SENSOR 1....	0.440	V																																																														
SHRFT B1S1.....	0.0	%																																																														
BANK1 - O2 SENSOR 2....	0.445	V																																																														
SHRFT B1S2.....	99.2	%																																																														
MIL_DIST.....	0	Km																																																														
FUEL RAIL PRESSURE.....	0.000	kPa																																																														
FREEZE FRAME D.T.C.....	0000																																																															
FUEL SYSTEM 1 STATUS...	NOTUSED																																																															
FUEL SYSTEM 2 STATUS...	NOTUSED																																																															
CALCULATED LOAD VALUE..	0.0	%																																																														
ENGINE COOLANT TEMP....	-40	°C																																																														
SHORT TERM FUEL TRIM 1..	-100.0	%																																																														
LONG TERM FUEL TRIM 1..	-100.0	%																																																														
MANIFOLD AB. PRESSURE..	0	kPa																																																														
ENGINE SPEED.....	0	RPM																																																														
VEHICLE SPEED.....	0	km/h																																																														
<p style="text-align: center;">READINESS TEST 1/ 11</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>MISFIRE MONITORING....</td><td>COMPLETED</td></tr> <tr><td>FUEL SYS MONITORING....</td><td>COMPLETED</td></tr> <tr><td>COMP MONITORING.....</td><td>COMPLETED</td></tr> <tr><td>CATALYST MONITORING....</td><td>COMPLETED</td></tr> <tr><td>HEATED CAT MONITORING..</td><td>NOSUPPORT</td></tr> <tr><td>EVAP SYS MONITORING....</td><td>NOSUPPORT</td></tr> <tr><td>2ND AIR SYS MONITORING..</td><td>NOSUPPORT</td></tr> <tr><td>A/C SYS MONITORING....</td><td>NOSUPPORT</td></tr> <tr><td>O2 SENSOR MONITORING...</td><td>COMPLETED</td></tr> <tr><td>O2S HEATER MONITORING..</td><td>COMPLETED</td></tr> <tr><td>EGR SYS MONITORING.....</td><td>COMPLETED</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">ENTER: Fix ESC:Return</p>	MISFIRE MONITORING....	COMPLETED	FUEL SYS MONITORING....	COMPLETED	COMP MONITORING.....	COMPLETED	CATALYST MONITORING....	COMPLETED	HEATED CAT MONITORING..	NOSUPPORT	EVAP SYS MONITORING....	NOSUPPORT	2ND AIR SYS MONITORING..	NOSUPPORT	A/C SYS MONITORING....	NOSUPPORT	O2 SENSOR MONITORING...	COMPLETED	O2S HEATER MONITORING..	COMPLETED	EGR SYS MONITORING.....	COMPLETED	<p style="text-align: center;">VEHICLE INFORMATION 1/ 4</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1. VIN</td></tr> <tr><td>2. CALIBRATION ID</td></tr> <tr><td>3. CUN</td></tr> <tr><td>4. IPT</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">: MOVE ENTER : SELECT</p>	1. VIN	2. CALIBRATION ID	3. CUN	4. IPT																																					
MISFIRE MONITORING....	COMPLETED																																																															
FUEL SYS MONITORING....	COMPLETED																																																															
COMP MONITORING.....	COMPLETED																																																															
CATALYST MONITORING....	COMPLETED																																																															
HEATED CAT MONITORING..	NOSUPPORT																																																															
EVAP SYS MONITORING....	NOSUPPORT																																																															
2ND AIR SYS MONITORING..	NOSUPPORT																																																															
A/C SYS MONITORING....	NOSUPPORT																																																															
O2 SENSOR MONITORING...	COMPLETED																																																															
O2S HEATER MONITORING..	COMPLETED																																																															
EGR SYS MONITORING.....	COMPLETED																																																															
1. VIN																																																																
2. CALIBRATION ID																																																																
3. CUN																																																																
4. IPT																																																																