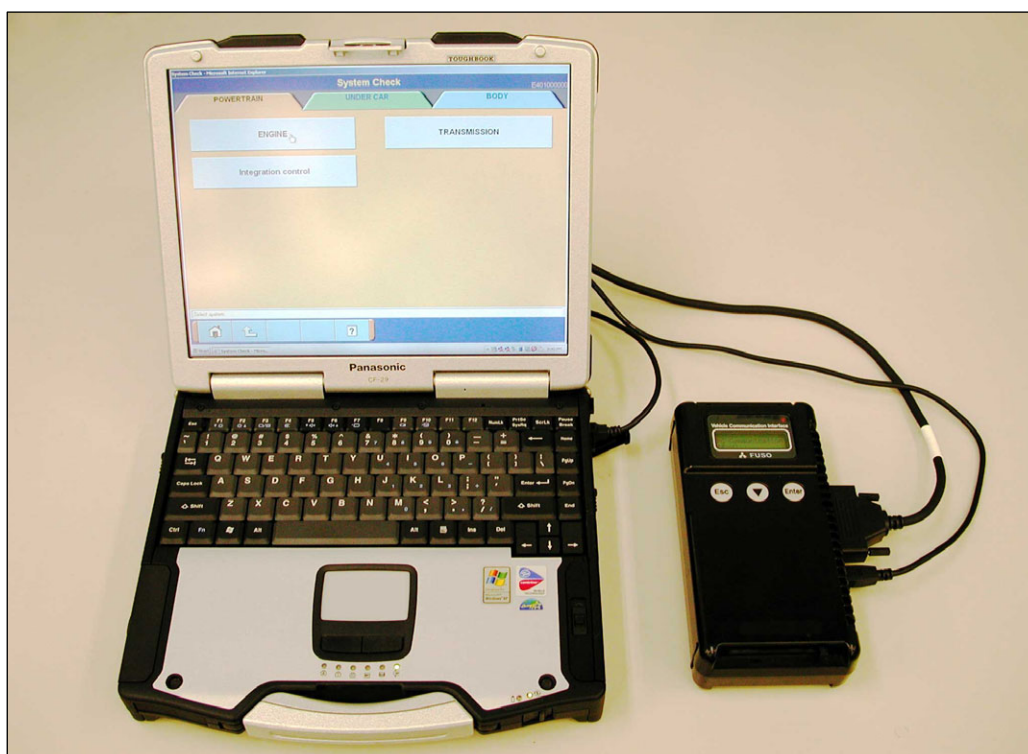


Многофункциональный тестер III

MUT-III Руководство пользователя



Руководство пользователя MUT-III

Предисловие

В настоящем Руководстве*¹ представлена информация о функциях MUT-III, операционных процедурах и другие сведения.

Понимание функций и операционных процедур как для MUT-III системы, так и для Интерфейса Связи Транспортного средства (ниже упомянутого как V.C.I.) позволит пользователям выполнять точную и эффективную диагностику неполадок установленных на транспортном средстве Электронных Блоков Управления (далее - ЭБУ), диагностируемых с помощью MUT-III.

Прочтите инструкцию полностью до начала использования системы MUT-III, так как операционные процедуры могут измениться, в зависимости от специфического типа электронного блока управления транспортного средства.

Обратите внимание на то, что информация, приведенная в данном руководстве, может быть не полностью совместима с некоторыми изделиями, из-за изменений технических характеристик или модернизации.

¹ Версия от 27.05.2009г.

Руководство пользователя MUT-III

Оглавление

Глава 1 Краткий обзор продукта	1
1-1. Меры предосторожности	2
1-2. Внешний вид V.C.I. и наименование деталей	3
1-3. Описание и использование компонентов MUT-III	4
1-4. Процедура подключения кабелей и порядок соединения	6
1-5. Подключение кабелей и комбинации транспортного средства	7
Глава 2 Функции MUT-III	8
2-1. Основные функции	8
2-2. Функции V.C.I.	8
Глава 3 Операционные процедуры MUT-III	10
3-1. Пусковые процедуры для ПК и системы MUT-III	11
3-2. Описание операционных экранов	12
3-3. Описание кнопок операционных окон	13
3-4. Операционные процедуры для системы MUT-III	15
3-5. Процедуры выключения для ПК и системы MUT-III	19
3-6. Извлечение карты памяти из ПК	20
Глава 4 Операционные процедуры для функций диагностики	21
4-1. Операционные процедуры для диагностических кодов неисправностей (ДКН)	22
4-2. Операционные процедуры для списка данных	24
4-3. Операционные процедуры для теста привода	33
Глава 5 Операционные процедуры для регистратора приводов	38
5-1. Запись при помощи регистратора приводов	39
5-2. Обработка записанных данных	55
5-3. Анализ записанных данных	59
Глава 6 Операционные процедуры для функций измерения	68
6-1. Операционные процедуры для функций измерения	69
Глава 7 Прочие функции	70
7-1 Операционные процедуры для автономной диагностики V.C.I.	72
7-2 Операционные процедуры для записи VIN двигателя	76



Руководство пользователя MUT-III



7-3	Операционные процедуры для регистрации иммобилайзера	77
7-4	Операционные процедуры для импульсного преобразователя.....	80
7-5	Операционные процедуры для тестового режима OBD-II.....	82
7-6	Операционные процедуры для калибровки пневматической подвески	85
7-7	Операционные процедуры для переключения языка.....	89
7-8	Операционные процедуры для записи кодируемых данных.....	90
7-9	Алгоритм работы с полученными данными, обеспечивающий преемственность	124
7-10.	Алгоритм записи данных в ходе регенерации фильтра DPF	127
Глава 8 Устранение неисправностей		132
Глава 9 Справочная информация		134
Приложение		135
	<Глоссарий>	135




Безопасность

Для вашей безопасности.

Для предотвращения повреждений, полученных в результате использования этого изделия, в данном руководстве используются различные графические обозначения, значение которых приведено ниже.

 Предупреждение	Сообщение, предупреждающее о том, что при несоблюдении порядка проведения процедуры, возникает риск серьезной травмы или летального исхода.
 Предостережение	Предостерегающее сообщение, о том, что при несоблюдении порядка проведения процедуры, возникает риск серьезной травмы и/или порчи имущества.

Примеры иконок	 Символ, показывающий запрещенное действие.
	 Символ, показывающий обязательное выполнение предписанного действия

 Предупреждение	
<p>Водителю не следует использовать изделие во время вождения.</p> <ul style="list-style-type: none">Использование изделия во время вождения может привести к аварии.	<p>Не подключайте и не отключайте от прибора сетевой адаптер переменного тока мокрыми руками.</p> <ul style="list-style-type: none">Несоблюдение этого требования увеличивает риск поражения электрическим током.
<p>При использовании гнезда автомобильного прикуривателя в качестве источника питания изделия, убедитесь, что напряжение постоянного тока составляет 32В или ниже.</p> <ul style="list-style-type: none">Работа при напряжении постоянного тока, превышающем 32В, может привести к риску возгорания.MUT-III, поставляемый дилерам, включает аксессуар для 12В / адаптер гнезда прикуривателя для подключения MUT-III к сети в ходе длительных дорожных испытаний. 	<p>Максимальное напряжение для интерфейса V.C.I. равно 40В. Не используйте V.C.I. в системах с напряжением выше 32В.</p> <ul style="list-style-type: none">Несоблюдение этого требования повышает риск пробоя заземления или электрического удара. 

Безопасность

<p>Дисплей V.C.I. жидкокристаллический или LCD. В случае повреждения дисплея не допускайте контакта оголенных участков кожи с жидкостью, содержащейся в данных кристаллах.</p> <p>Если произошел контакт кожи с жидкостью из поврежденного дисплея, смойте жидкость с кожи большим количеством воды. В случае появления покраснения или сыпи обратитесь за помощью в медицинское учреждение.</p>	<p>Не используйте изделие с поврежденным адаптером сети переменного тока, шнуром или вилкой.</p> <p>Несоблюдение этого требования повышает риск электрического удара и/или возгорания.</p>
<p>При отключении прибора от сети, держитесь за вилку. Не отключайте прибор, потянув за шнур, так как это может вызвать повреждения проводов, находящихся внутри шнура, что может вызвать замыкание и возможность возгорания.</p>	<p>Отключайте прибор от сети только тогда, когда он не используется и выключен.</p> <p>Несоблюдение этого требования может привести к травмам, ожогам, электрошоку, возникшему из-за повреждения изоляции проводов, или к возгоранию, вызванному коротким замыканием</p>



Предупреждение

Когда шнур присоединен к интерфейсу V.C.I. проверьте верх и низ колодки, и подсоединяйте шнур строго перпендикулярно к гнезду устройства. Присоединение под углом может погнуть штыри колодки. Проверьте правильность присоединения перед затяжкой винтов.

Погнутые штекера колодки могут контактировать с оплеткой, что может вызвать короткое замыкание, способное повредить интерфейсный блок V.C.I.



Безопасность

Замечания

Не подвергайте изделия действию прямых солнечных лучей или высокой температуры, не оставляйте в автомобиле под прямыми солнечными лучами.

Храните ПК и V.C.I. в сухом месте при комнатной температуре.

Перемещение ПК и V.C.I. в место с различной по сравнению с предыдущим местом хранения влажностью и температурой может вызвать конденсацию влаги. Будьте осторожны.

Оберегайте ПК и V.C.I. от попадания дождя, грязи, пыли, еды или жидкостей.

Будьте осторожны при обращении с ПК и V.C.I. Падение устройств может привести к их повреждению.

Не подвергайте устройство воздействию машинного масла, бензина, антифриза или электролита. Не очищайте ПК и V.C.I. с помощью разбавителей или бензола, так как их использование может вызвать повреждение очищаемых поверхностей.

До подключения основного жгута MUT-III к V.C.I. и транспортному средству, переключите выключатель IG в позицию выкл. Подключение вилки V.C.I. с положением выключателя IG в позиции вкл. может привести к сбою программы.

Используйте только адаптер переменного тока, поставляемый вместе с ПК (или одобренный заменитель), гнездо прикуривателя, и другие разъемы, главную магистраль и другие кабели. Использование запчастей, не соответствующих спецификации, может вызвать сбои и повреждения, вследствие недостаточного контакта кабелей или избыточного напряжения.

ЖК монитор изделия выключается, когда напряжение постоянного тока падает ниже 8В. Это не является сбоем в работе, так как вольтаж постоянного тока должен быть от 8В до 32В.

Оберегайте от грязи и статического электричества все гнезда, штекеры и открытые части. Их загрязнение и статическое электричество может вызвать сбои в работе.

Безопасность

Требования для перезаписи данных ЭБУ

При выполнении перезаписи данных ЭБУ, должны выполняться следующие требования.

ЭБУ	Требования для прошивки (обязательно выполнение всех требований)	Код ошибки
Bosch 4M4 ECU 4M5 ECU 4P1 ECU 6M7 ECU	(1) Ключ зажигания в положении ON (2) Скорость двигателя = 0 об./мин (3) Скорость транспортного средства = 0 км/ч (4) Положение КПП: нейтральное или стояночный тормоз	Ошибка связи (22)
DENSO 6M6 ECU	(1) Ключ зажигания в положении ON (2) Скорость двигателя = 0 об./мин (3) Скорость транспортного средства ≤ 1 км/ч (4) Данные не записываются	Ошибка связи (22)
MVCU	(1) На тестере MUT-III, выберите систему для записи и нажмите клавишу выполнения записи. (2) Переключатель зажигания: ON (питание от основного источника: выше 4 В) (3) Авто круиз-контроль неактивен (4) SLD неактивен (5) Скорость транспортного средства: менее 3 км/ч (6) Скорость двигателя: менее 400 об./мин (7) Питание ЭБУ: выше 8 В (питание от обеих батарей и основное питание)	Ошибка связи (22) Диагностический код P1007 (ошибка ЭБУ) P1009 (запись не завершена)

*1: Код ошибки, отображаемый на MUT-III, появляется, если в процессе записи данных в ЭБУ возникли ошибки.

Так как ошибка связи отображается автоматически, для получения диагностических кодов необходима обычная процедура диагностики MUT-III.

Глава 1 Краткий обзор продукта.

1-1. Меры предосторожности	стр.2
1-2. Внешняя диаграмма интерфейса V.C.I. и наименование деталей	стр.3
1-3. Описание и использование компонентов MUT-III	стр.4
1-4. Процедура и порядок соединения	стр.6
1-5. Соединение и комбинации транспортного средства	стр.7

Меры предосторожности

1-1. Меры предосторожности



Предосторожности при сервисном обслуживании

- При проведении диагностики и сервисного обслуживания автомобиля при помощи MUT-III, соблюдайте все основные меры предосторожности.
- Подробная информация о мерах предосторожности при проведении обслуживания, приведена в руководстве сервисного обслуживания данного транспортного средства.



Предосторожности при работе

- При проведении диагностики транспортного средства с заведенным двигателем в помещении, обязательно использование разрядника отработанного газа или вентиляционной системы.
- При работе на транспортном средстве в обязательном порядке используйте стояночный тормоз и блокираторы для колес.



Предосторожности при движении

- Если вы хотите использовать MUT-III во время движения транспортного средства, сначала убедитесь в том, что все узлы тестера правильно установлены и надежно закреплены.
- Для работы с тестером во время движения транспортного средства, используйте ассистента.
- Убедитесь, что кабели управления и силовые провода тестера не будут мешать при движении транспортного средства.
- Устанавливайте и снимайте ПК и V.C.I. только при припаркованном транспортном средстве, IG переключенным на ВЫКЛ.

Ограничения использования ПК



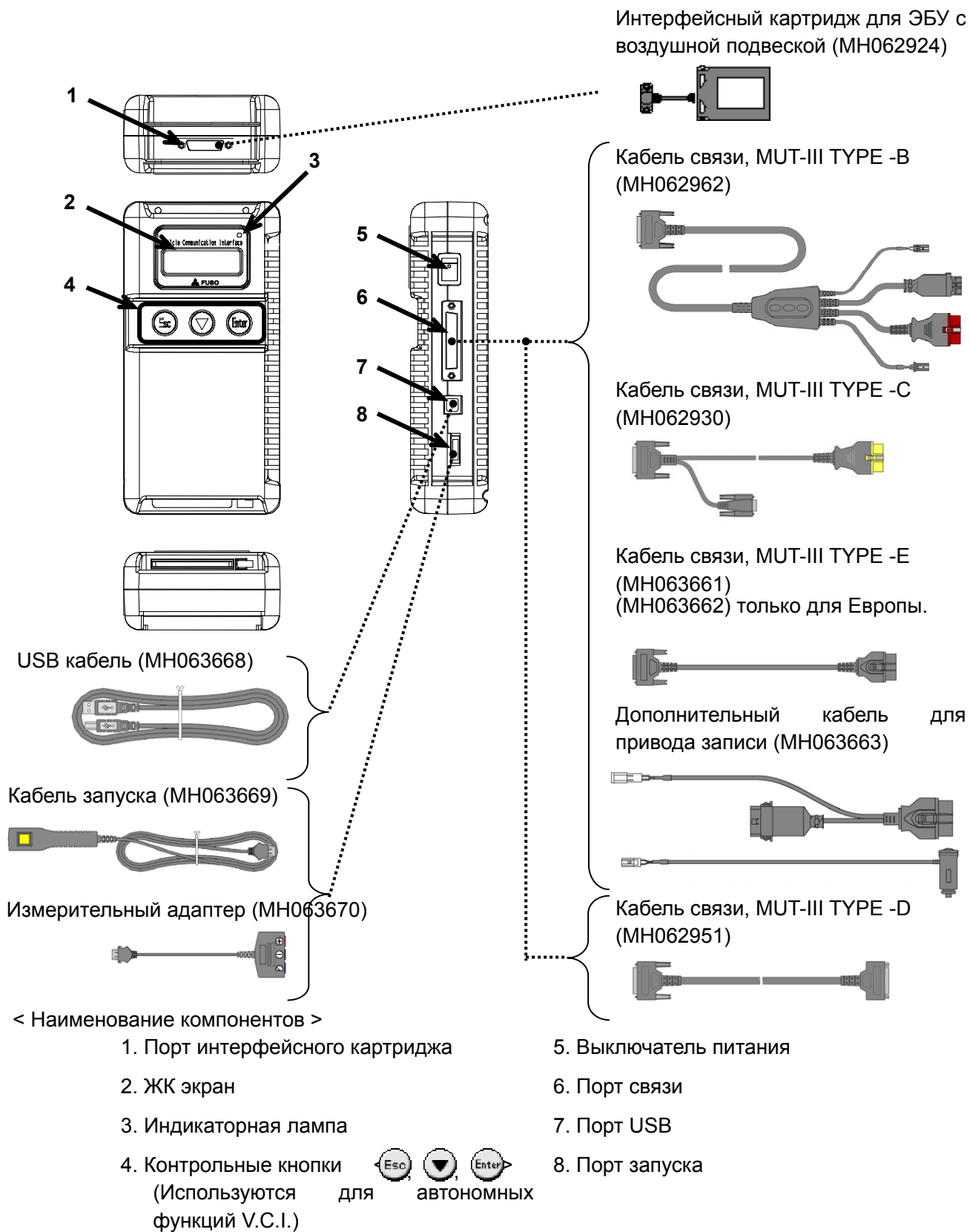
Не устанавливайте программное обеспечение на ПК

- ПК для MUT-III является специализированным устройством обслуживания. Не устанавливайте никакое программное обеспечение, кроме обеспечения, предоставляемого MMNA. Установка другого программного обеспечения может вызвать повреждение системы.
- Любому стороннему программному обеспечению не будет оказываться техническая поддержка. Техническая поддержка для устройств со сторонним программным обеспечением будет возвращать устройства к их изначальному состоянию.
- Стороннее программное обеспечение будет стерто при каждом новом обновлении.

Общая схема V.C.I. и наименование компонентов

1-2. Внешний вид V.C.I. и наименование деталей

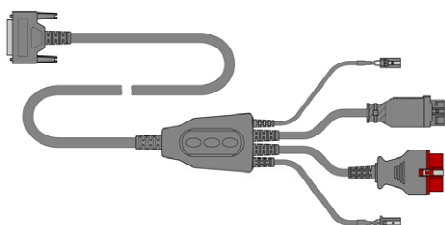
Названия деталей главного узла показаны на схеме ниже.



1-3. Описание и использование компонентов MUT-III



- (1) Интерфейс V.C.I. (MN062927)
Интерфейс связи используется для установки соединения между ЭБУ и ПК.
1. При установке соединения с ПК
 - Диагностирует неполадки ЭБУ (осуществляет интерактивную диагностику)
 2. Автономная функция V.C.I. (использование при отсутствии соединения с ПК)
 - Запись при движении (регистратор приводов)
- V.C.I. может использоваться, без дополнительных изменений, как при напряжении 12В, так и при 24В.



- (2) Кабель связи, MUT-III TYPE -B (MN062962)
Данный кабель связи используется для установки соединения между V.C.I. и транспортным средством. Питание можно подвести через гнездо автомобильного прикуривателя, в зависимости от модели транспортного средства. Обратитесь к разделу 1-5 для установки соединения и использования.



- (3) Кабель связи, MUT-III TYPE -C (MN062930)
Данный кабель используется для проверки или записи данных от ЭБУ воздушной подвески, произведенной WABCO. Данный кабель используется вместе с I/F картриджем воздушной подвески.

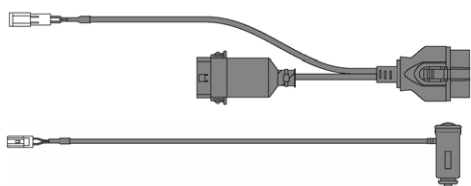


- (4) Кабель связи, MUT-III TYPE -D (MN062951)
Данный кабель используется для осуществления связи между кабелями ТИПА-В/ТИПА-Е.

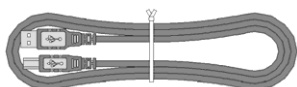


- (5) Кабель связи, MUT-III TYPE -E
(MN063661)
(MN063662) Только для Европы.
Данный кабель используется для установления соединения между И.С.Т и транспортным средством. Обратитесь к разделу 1-5 для установки соединения и использования.
Обратитесь к руководству пользователя для каждого типа транспортного средства.

Описание и использование компонентов системы MUT-III



- (6) Дополнительный кабель для привода записи (MN063663)
Дополнительный кабель используется вместе с кабелем MUT-III TYPE -E (MN063661, MN063662) используемые для функционирования регистратора приводов.



- (7) USB кабель (MN063668)
Данный кабель используется присоединения V.C.I. к ПК.



- (8) Кабель запуска (MN063669)
Кнопка на этом кабеле используется для начала сбора данных во время работы привода записи данных.



- (9) Измерительный адаптер (MN063670)
Данный адаптер используется для присоединения V.C.I. к измерительным зондам.



- (10) Измерительные зонды (MN063671)
Измерительные зонды используются с вольтметром и омметром.
Допускается использование добавочных MUT-III зондов (MB991499), а также зондов, имеющихся в наличии.



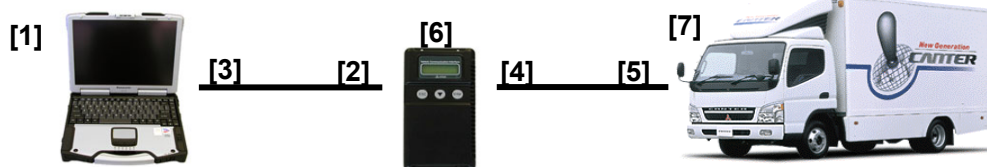
- (11) Интерфейсный картридж для воздушной подвески (MN062924)
Интерфейсный картридж используется с кабелем типа "TYPE-C" при проверке воздушной подвески ЭБУ, произведенной WABCO.

Процедура и порядок подключения кабелей

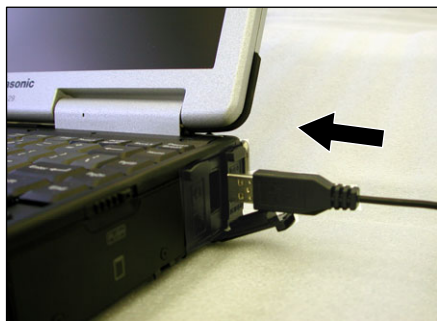
1-4. Процедура подключения кабелей и порядок соединения


Для выполнения диагностики проведите установку кабеля, как показано ниже.

- [1] Перезагрузите ПК.
 - [2] Присоедините один конец USB кабеля к V.C.I.
 - [3] Присоедините второй конец USB кабеля к ПК.
 - [4] Присоедините кабель MUT-III к V.C.I.
 - [5] Присоедините кабель MUT-III к диагностическому разъему транспортного средства.
- * Для отсоединения кабелей проведите процедуру в обратном порядке:
- [6] Установите выключатель питания V.C.I. в положение ВКЛ. и убедитесь, что горит индикаторная лампа, расположенная в верхнем правом углу ЖК монитора, зеленым цветом.
 - [7] Запустите программное обеспечение MUT-III на ПК и включите зажигание транспортного средства для начала диагностики.
- * Если версия программного обеспечения, установленного в ПК V.C.I., отличается от версии программного обеспечения, поставляемого вместе с V.C.I., начнется процесс обновления программного обеспечения. Если возникают ошибки при обновлении, то для продолжения диагностики нажмите и отпустите кнопку.



< Присоединение USB кабеля к ПК >



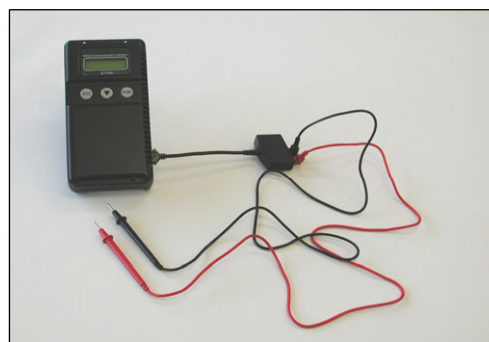
Откройте крышку, закрывающую USB порт, расположенный на правой стороне ПК и обозначенный символом . Вставьте USB кабель в порт.

< Присоединение кабеля запуска >



Присоедините кабель запуска в соответствующий порт.

< Присоединение измерительного адаптера и зондов >



Присоедините измерительный адаптер к порту запуска V.C.I., затем присоедините измерительные зонды, удостоверившись, что зонд соответствующего цвета подключается к соответствующему порту.

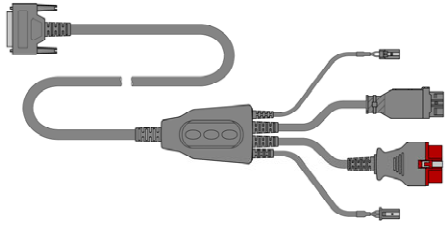



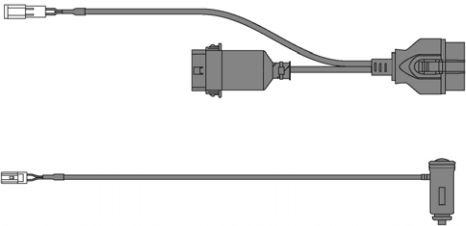
Подключение кабелей и комбинации транспортного средства

1-5. Подключение кабелей и комбинации транспортного средства

- Подключая кабели TYPE-B, TYPE-C, TYPE-E в автомобильное 16/12 точечное гнездо будет выполняться ошибочная диагностика.
- Кабель TYPE-D может использоваться как замена кабелей TYPE-B/TYPE-E.
- В зависимости от выполняемого действия используйте комбинацию кабелей или TYPE-B, или TYPE-C, или TYPE-E (O), а также TYPE-D или «регистратор приводов» (*).

Наименование кабеля Транспортное средство	01	02	03	04	05
	ТИП-B	ТИП -C	ТИП -E	ТИП -D	Регистр-р приводов
~EURO3, ~EPA04, ~ Тайвань 3 срок	O			•	
EURO4~, EPA07~, Тайвань 4 срок ~, EURO3(некоторые страны *1)~			O	•	•
Оборудованные воздушной подвеской, произведенной WABCO		O			

Таиланд, Чили

Тип кабеля		Внешний вид
01	TYPE-B MH062962	
02	TYPE-C MH062930	
03	TYPE-E MH063661 MH063662(Только для Европы.)	
04	TYPE-D MH062951	
05	Регистратор приводов MH063663	

Глава 2 Функции MUT-III

2-1. Основные функции

- MUT-III тестер может использоваться для всех типов управляющего оборудования, установленного в транспортном средстве (включая и диагностические функции).
- MUT-III считывая каждый код показывает его в виде названия.
- Используя серийные связи, MUT-III считывает требуемые оперативные данные (лист с данными), включая и ЭБУ, представляя их в виде диаграмм и численных значений в физических величинах. (Только для ЭБУ, которые поддерживают серийные связи)
- MUT-III может самостоятельно запускать и останавливать тестируемые приводы (Только для ЭБУ, поддерживающих серийные связи)
- Используя функцию измерения напряжения, MUT-III может измерять напряжение постоянного тока в пределах +/-40В.
- Используя функцию измерения сопротивления, MUT-III измерять сопротивление в пределах от 0 до 100кОм.

2-2. Функции V.C.I.

<Использование V.C.I. с ПК>



2-2-1. Диагностирование ошибки

V.C.I. может выполнять диагностику ошибок, получая команды от ПК и связываясь с автомобильным ЭБУ.

*кнопки на V.C.I. не будут функционировать, когда он подключен к ПК.

[Стартовое окно]

При подсоединении USB кабеля, экран устройства будет иметь вид, показанный ниже.



Направление сигнального потока между ПК и V.C.I. будет обозначено стрелкой, типа [P-> V] или [P <-V].

< Автономное использование V.C.I.>

2-2-2. Измерительные функции: Вольтметр/Омметр

V.C.I. может показывать значения напряжения/сопротивления требуемого элемента на ЖК экране.



- (1) Соедините измерительный адаптер с портом запуска, затем подключите измерительные зонды (к примеру, MB991499, и т.д.) к адаптеру, проверив соответствие цвета зонда к цвету порта.
- (2) Подключите транспортное средство к V.C.I., используя соответствующий кабель, затем переведите выключатель V.C.I. в положение ВКЛ.
- (3) Нажмите кнопку  для выбора функции вольтметра/омметра в главном меню (показано на картинке ниже), затем нажмите кнопку  для начала измерения



<Для справки>

- Пределы измерения напряжения +/-40В.
- Пределы измерения от 0 до 100кОм.

Глава 3 Операционные процедуры MUT-III

3-1. Пусковые процедуры для ПК и системы MUT-III.....	стр.11
3-2. Описание операционных экранов.....	стр.12
3-3. Описание кнопок на операционных экранах.....	стр.13
3-4. Операционные процедуры для системы MUT-III	
3-4-1. Выбор требуемых функций.....	стр.15
3-4-2. Функция помощи.....	стр.16
3-4-3. Показ инструкции.....	стр.17
3-4-4. Обновление программного обеспечения V.C.I.....	стр.18
3-5. Процедуры выключения для ПК и системы MUT-III	
3-5-1. Процедуры выключения для системы MUT-III.....	стр.19
3-5-2. Процедуры выключения для ПК.....	стр.19
3-6. Извлечение карты с памяти из ПК	
3-6-1. Процедуры извлечения карты памяти из ПК.....	стр.20

3-1. Пусковые процедуры для ПК и системы MUT-III

[Включение PC]

Включите ПК.

Дождитесь окончания загрузки Windows.

Для более детальной инструкции по использованию ПК обратитесь к руководству пользователя, поставляемому с ПК.

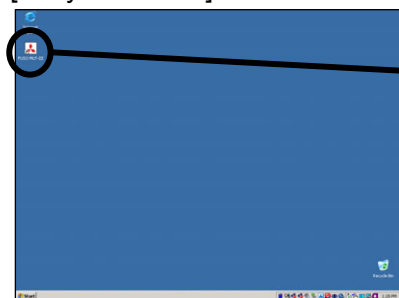
[Ввод имени пользователя / Пароля]



Как только запустится Windows, появится диалоговое окно.

Введите ваше имя пользователя и пароль и нажмите кнопку ОК.

[Запуск MUT-III]






[Увеличенное изображение значка на рабочем столе]

Как только загрузится рабочий стол, дважды быстро щелкните по иконке «FUSO MUT-III», положение которой показано на рисунке.

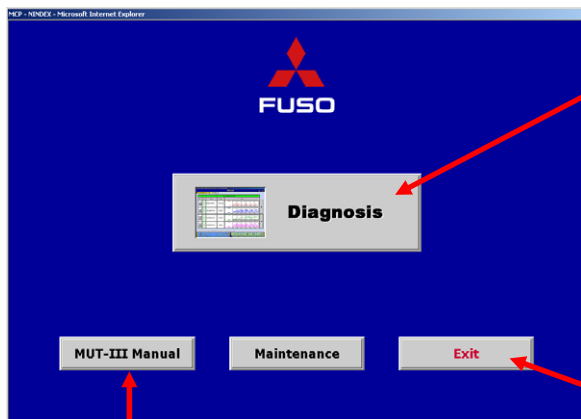
Это действие запустит MUT-III.

Информация о торговых марках

- Microsoft , Windows  и Internet Explorer  зарегистрированные торговые марки Microsoft Corporation в США и других странах.
- Acrobat Reader Copyright 1987-2001 Adobe Systems Incorporated. Все права защищены. Adobe, Adobe logo, Adobe Acrobat и Adobe Acrobat logo, торговые марки Adobe Systems Incorporated.

3-2. Описание операционных экранов

< Стартовое окно >

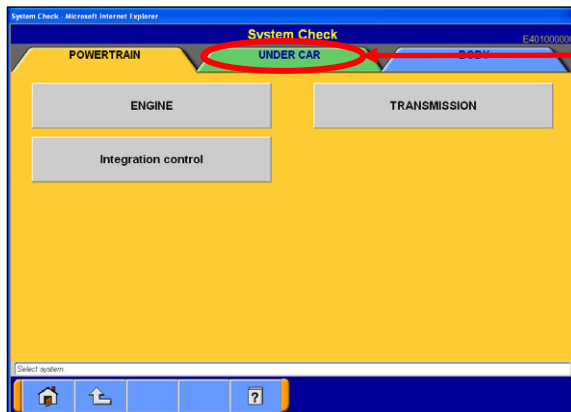


Кнопка для запуска **Диагностики неполадок системы**. Для получения подробной информации по операционным процедурам см. разделы 3-4.

Кнопка для просмотра Руководства пользователя **MUT-III** на ПК. Для получения подробной информации по операционным процедурам см. разделы 3-4-3.

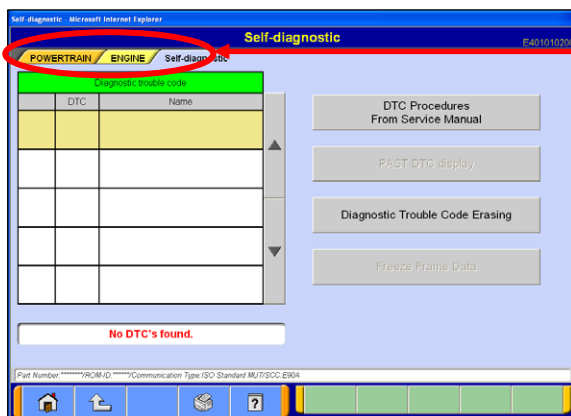
Данная кнопка используется для выключения системы **MUT-III**. Для получения подробной информации по операционным процедурам см. разделы 3-5.

< Экран выбора системы >



В экране выбора системы, различные основные категории можно просмотреть, выбрав различные вкладки, расположенные в верхней части экрана.

< Экран диагностики >



В данном экране указаны вкладки с названиями иерархий, позволяющими пользователю видеть, какая операция выполняется в данный момент в каждой системе. Выбор различных вкладок, расположенных сверху экрана, не приведет к изменению отображаемого названия.

Операционные процедуры для системы MUT-III

3-3. Описание кнопок операционных окон

Ниже представлены названия и функции кнопок-изображений:

Изображение кнопки		Название кнопки	Функция кнопки
Английский	Другие языки		
		Главное меню	Возвращает экран в главное меню
		Домой	Возвращает экран к стартовому окну
		Возврат на один уровень	Возвращает экран на один уровень выше
		Печать экрана	Печать картинки экрана
		Помощь	Показывает онлайн справку
		ОК или ДА	Определяет результат
		Отмена	Отменяет операцию или закрывает окно
		Выбор диска	Выбирает диск
		Выбор папки	Выбирает папку
		Показ информации о транспортном средстве	Показывает информацию о транспортном средстве
		Выбор пункта	Выбрать пункт
		Регистрация группы позиций	Группа пунктов зарегистрирована
		Очистка группы позиций	Пункт группы очищен
		Сортировка позиций	Сортировка выбранных пунктов
		Текстовый вид	Показывает текст
		Графический вид 1	Показывает четыре пункта на четырех графиках
		Графический вид 2	Показывает (переписывает) четыре пункта на одном графике.
		Изменение шкалы времени	Меняет шкалу времени на графике
		Изменение шкалы данных	Меняет шкалу данных на графике
		Запись файлов	Сохранение извлеченных данных в файле
		Запись на жесткий диск	Записывает на жесткий диск
		Удаление файлов	Удаляет файлы
		Алфавитно-цифровое окно ввода	Открывает алфавитно-цифровое окно ввода
		Печать данных	Печать данных
		Поиск неисправностей	Показывает поиск неисправностей
		1/3	Заменяет функциональную кнопку (1/3)

Операционные процедуры для системы MUT-III

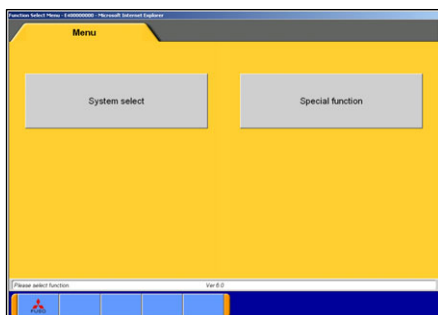
		Просмотр восстановленных данных V.C.I.	Показывает список восстановленных данных V.C.I.
		Передача данных	Передает выбранный блок данных в ПК
		Открыть окно настроек (ПК)	Открывает окно настроек, используемое для записи информации ПК
		Открыть окно настроек (V.C.I.)	Открывает окно настроек, используемое для записи информации V.C.I.
		Ручной запуск	Ручной запуск
		Данные точки запуска	Переход к точке запуска
		Исправление данных	Открывает окно назначенных условий поиска
		Настройки извлечения данных	Открывает окно условий извлечения данных
		Настройка времени	Окно условий настройки времени
		Добавить	Добавить пункты
		Корреляционная диаграмма	Открывает окно настроек корреляционной диаграммы
		Пауза	Пауза
		Запись финиша	Запись финиша
		Настройки запуска	Настройки запуска
		Выбор систем	Выбор систем
		Выхлоп	Выхлоп
		Воздухозаборник	Воздухозаборник
		4 кнопки	Показывает увеличенный вид четырех кнопок
		Смена перед/задн.	Смена перед/задн.
		Escape	Клавиша отмены функции V.C.I.
		Ввод	Клавиша ввода функции V.C.I.
		Стрелка вниз	Клавиша стрелка вниз функции V.C.I.
		Калибровка нулевой точки	Исправление функции измерения точки
		Стирание ДКН	Функция стирания диагностических кодов неисправностей

3-4. Операционные процедуры для системы MUT-III

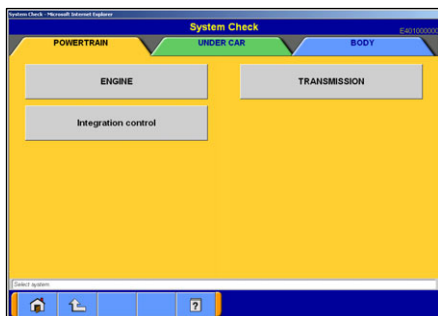
3-4-1. Выбор требуемых функций



- (1) Выберите кнопку **Диагностика**, которая находится с правой стороны экрана.



- (2) Выберите кнопку **Выбор системы** из меню выбора функций.
Выберите иконку  для возврата к начальному экрану.



- (3) Из меню выбора функций выберите требуемую функцию для диагностики.
Каждая система разделена на три группы: «СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА», «НИЖНЯЯ ЧАСТЬ АВТОМОБИЛЯ», «КУЗОВ». Для смены группы выберите требуемую вкладку, которая находится вверху экрана.

<Предупреждение>

При необходимости, выполните автоматическое обновление программного обеспечения V.C.I..
Подробную информацию см. в разделе 3-4-1. "V.C.I. Обновление программного обеспечения".



- (4) Если выбрана вкладка «ДВИГАТЕЛЬ» требуемое окно появится слева экрана.
Функции, доступные для диагностики показаны в виде кнопок.

<Примечание>


Некоторые диагностические функции недоступны, хотя и показаны кнопки управления, так как это зависит от особенностей ЭБУ, которое используется в диагностируемом транспортном средстве.

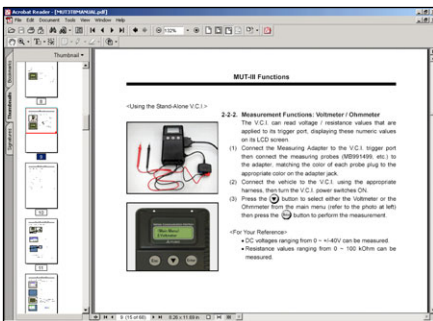
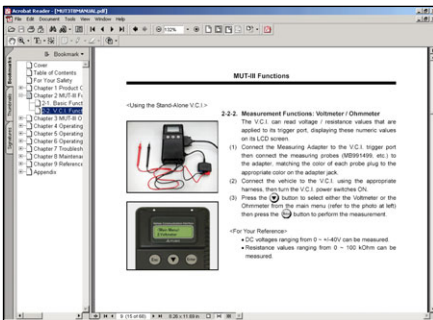
3-4-3. Показ инструкции

Выберите кнопку **Инструкция (PDF)** расположенную снизу слева экрана, показанного в пункте 3-5-1 (1).


Если выбрана «Отмеченная закладка» расположенная в левой части экрана требуется окно появится слева.

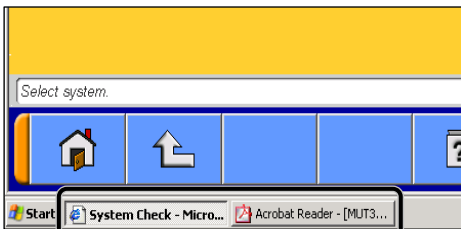
Выбор любой из закладок приведет к быстрому переходу к требуемой странице. Если выбрать значок + в закладках, появится структура закладки, и закладка будет доступна для выбора.

Выберите  кнопку, расположенную в правом верхнем углу для закрытия руководства.



Если выбрана закладка «Страница», расположенная в левой части экрана, то в появившемся окне будут отображаться уменьшенные изображения страниц, как показано ниже. Среди этих уменьшенных изображений будет видна красная рамка, которая показывает часть страницы, отображаемой на экране.

Выберите кнопку,  расположенную в правом верхнем углу для закрытия руководства..

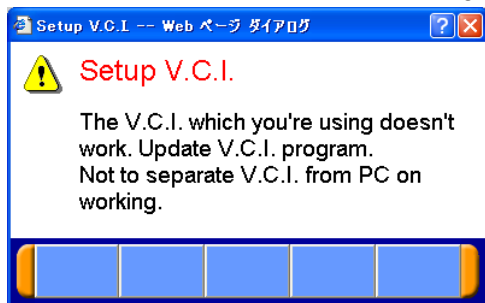


Значок панели задач

(3) Когда открыто Руководство, можно переключать окошки между системой MUT-III и руководством путем выбора требуемой иконки на панели задач, расположенной внизу страницы.

Эта функция облегчает работу с системой MUT-III, поскольку позволяет пользователю в ходе работы обращаться и к руководству.

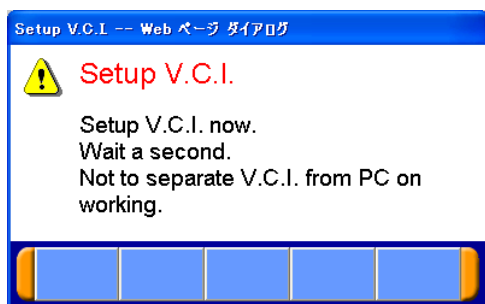
3-4-4. Обновление программного обеспечения V.C.I.



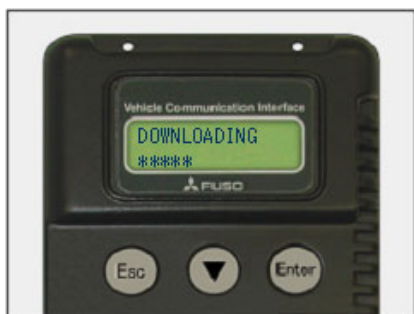
- (1) При выборе системы для диагностики из меню, проверьте версию программного обеспечения подключенного V.C.I., при необходимости, выполните автоматическое обновление.

<Предупреждение>

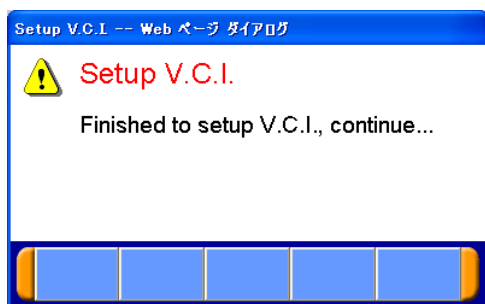
Во время обновления ПО, не отключайте V.C.I. от ПК. Отключение может привести к сбоям.



- (2) Начало обновления программного обеспечения V.C.I. (Звуковой сигнал: «би, би») Проверьте версию ПО подключенного V.C.I., при необходимости, выполните автоматическое обновление.



- (3) Во время обновления программного обеспечения, на ЖК дисплее V.C.I. отображается надпись "DOWNLOADING/ИДЕТ ЗАГРУЗКА".





- (4) Завершение обновления программного обеспечения V.C.I. (Звуковой сигнал: би) MUT-III автоматически связывается с выбранной системой.

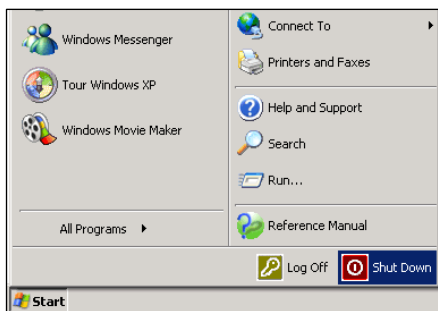
3-5. Процедуры выключения для ПК и системы MUT-III

3-5-1. Процедуры выключения для ПК и системы MUT-III




Вернитесь в начальное меню путем нажатия иконки  или , затем кликните кнопку **Exit** расположенную в нижнем правом углу экрана.

3-5-2. Процедуры выключения ПК



- (1) Убедившись в том, что система MUT-III выключена, нажмите кнопку «Пуск» расположенную в левом нижнем углу и выберите вкладку [Выключение].



- (2) Выберите [Выключение], нажав на кнопку , затем нажмите кнопку **OK**.

- (3) После выключения ПК контрольная лампочка на корпусе ПК не должна гореть.

3-6. Извлечение карты памяти из ПК

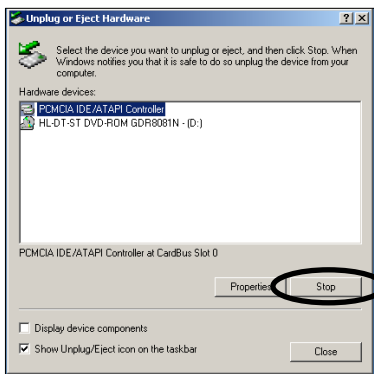
3-6-1. Извлечение карты памяти из ПК

Перед извлечением карты памяти, и в случае переноса данных между ПК и картой, выполните следующие действия для прекращения работы с карточкой.

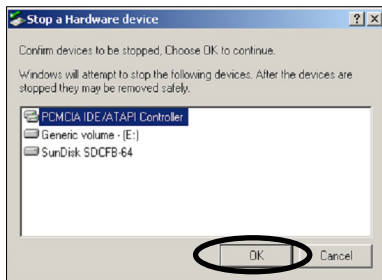


Щелкнуть дважды

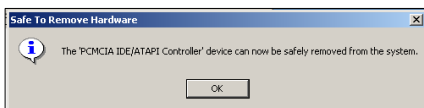
- (1) Перед извлечением дважды щелкните по иконке безопасного извлечения, расположенной в правом нижнем углу, как показано ниже.



- (2) Выберите [*PCMCIA IDE/ATAPI Controller*] или другое требуемое устройство затем нажмите кнопку **Остановить**.



- (3) Проверьте правильность выбора, затем нажмите кнопку **ОК**.



- (4) После появления сообщения «Теперь устройство может быть безопасно извлечено» нажмите на карточку и извлеките ее.

Предупреждение:

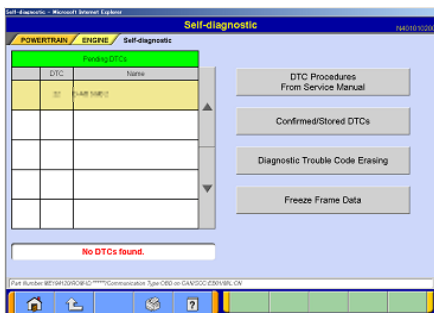
Не извлекайте карту памяти до тех пор, пока не будут выполнены вышеуказанные процедуры или до выключения компьютера.

Глава 4 Операционные процедуры для функций диагностики

4-1. Операционные процедуры для диагностических кодов неисправностей (ДКН)	
4-1-1. Чтение (ДКН)	стр.22
4-1-2. Интерактивная диагностика	стр.22
4-1-3. Показ предшествующей диагностики	стр.23
4-1-4. Удаление ДКН	стр.23
4-1-5. Показ стоп-кадр данных	стр.23
4-2. Операционные процедуры для списка данных	
4-2-1. Показ списка данных	стр.24
4-2-2. Запись и восстановление списка данных	стр.27
4-2-3. Показ ранее сохраненного списка данных	стр.27
4-2-4. Регистрация групп	стр.30
4-2-5. Прочие функции	стр.31
4-3. Операционные процедуры для теста привода	
4-3-1. Операционные процедуры для теста привода	стр.33
4-3-2. Одновременный показ списка данных и испытаний привода	стр.33
4-3-3. Показ предварительно сохраненного списка данных	стр.36
4-3-4. Прочие функции	стр.36

4-1. Операционные процедуры для диагностических кодов неисправностей (ДКН)

4-1-1. Чтение диагностических кодов неисправностей (ДКН)



После прочтения ДКН, будут показаны результаты. Нажмите кнопку **Диагностический процедуры из Руководства пользователя** для перехода к интерактивной диагностике

-> Перейдите к разделу 4-1-2.

Нажмите кнопку **Подтвержденные/Сохраненные ДКН** для показа Текущих ДКН и экрана Подтвержденных/Сохраненных ДКН.

-> Перейдите к разделу 4-1-3.

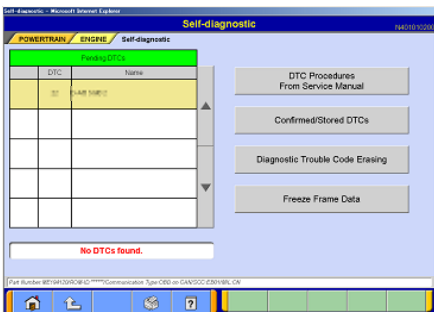
Выберите кнопку **Стирание кода диагностики** для удаления ДКН.

-> Перейдите к разделу 4-1-4.

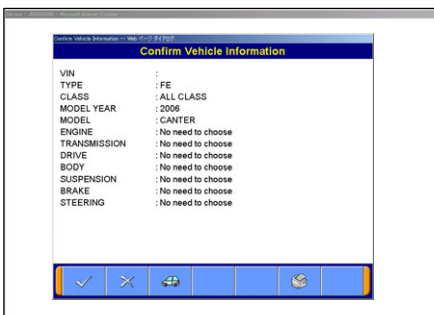
Нажмите кнопку **Стоп-кадр данные** для показа данных по времени.

-> Перейдите к разделу 4-1-5.

4-1-2. Интерактивная диагностика





- (1) Выберите диагностический код для ремонта и нажмите кнопку **Процедуры ДКН из Сервисного руководства**.



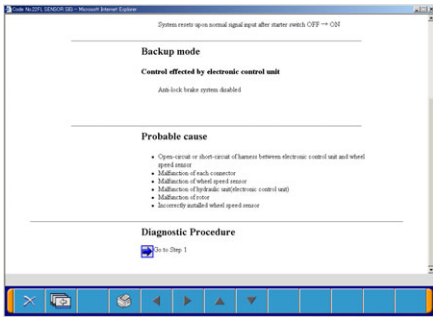
- (2) Проверьте, соответствует ли автомобиль, проходящий выполняемую диагностику, информации, представленной на экране подтверждения информации о транспортном средстве.

<Примечание>

При вводе информации Сервисного руководства (заводской инструкции), проверьте, соответствует ли автомобиль, проходящий выполняемую диагностику, информации, представленной на экране подтверждения информации о транспортном средстве.

Если МОДЕЛЬ на экране не соответствует модели автомобиля, щелкните,  и сотрите введенную информацию об автомобиле кнопкой  и введите правильные данные.

Операционные процедуры для диагностических кодов неисправностей (ДКН)



- (3) Отображаются данные выбираемых диагностических кодов Сервисного руководства (заводской инструкции). Начните устранение неполадок, следуя отображаемому Сервисному руководству, (заводской инструкции) и перейдите к следующей процедуре, выбирая иконки Да и Нет .

Для перемещения по экрану в вертикальном и горизонтальном направлениях, используйте кнопки . Для завершения устранения неисправностей, нажмите кнопку , которая расположена внизу экрана слева, для возвращения к экрану самодиагностики.

4-1-3. Отображение текущих ДКН и

Подтвержденных/Сохраненных ДКН

Получение и отображение текущих ДКН и Подтвержденных/Сохраненных ДКН может осуществляться одновременно.



--- Выберите эту кнопку для возвращения к разделу 4-1-1.



--- Выберите эту кнопку для отображения сервисной инструкции.



--- Выберите эту кнопку для удаления ДКН.



4-1-4. Стирание кодов диагностики

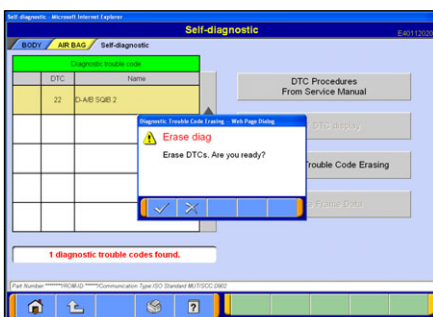
Появится диалоговое окно, запрашивающее подтверждение удаления ДКН.



--- Нажмите эту кнопку для удаления показываемых данных.



--- Нажмите эту кнопку для отмены удаления данных и возврата в раздел 4-1-1.



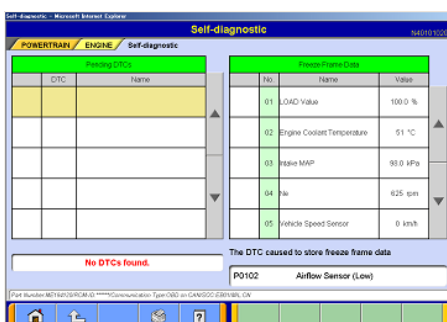
4-1-5. Отображение стоп-кадр данных

ДКН и стоп-кадр данные могут быть вызваны и показаны одновременно.

Будут отображены ДКН, вызвавшие сохранение стоп-кадр данных.



--- Нажмите на эту кнопку для возвращения к разделу 4-1-1.

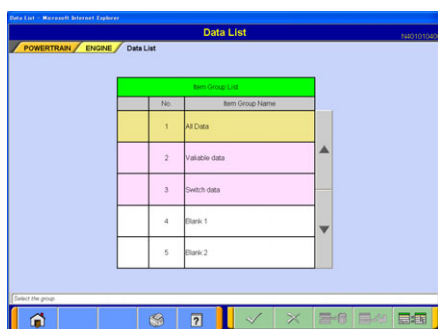







4-2. Операционные процедуры для списка данных

4-2-1. Показ списка данных


(1) Выберите группу позиций

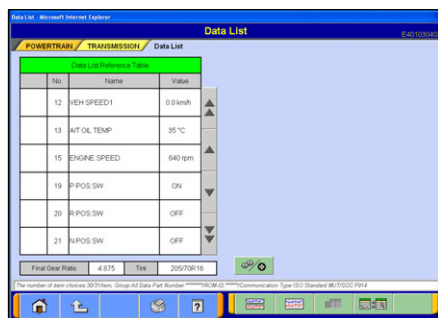
Выберите группу позиций, которую необходимо показать.







-  --- Показ текста: переход к разделу (2).
-  --- Возврат к исходному экрану.
-  --- Очистка выбранной зарегистрированной группы.
-  --- Регистрация группы: см. раздел 4-2-4.(1).
-  --- Выбор показанного пункта: переход к пункту (5).

(2) Текстовый вид

При необходимости уменьшить количество отображаемых позиций или при необходимости изменения порядка отображения позиций, используйте кнопку  для изменения порядка окна выбора: см. раздел (4).

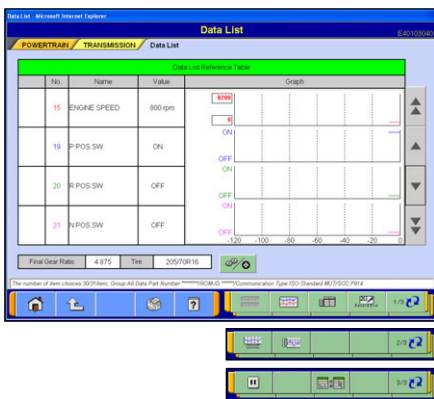


-  --- Графический вид 1: см. раздел (2).
-  --- Графический вид 2: см. раздел (3)
-  --- Текстовый вид
-  --- Выберите эту кнопку для движения вперед к экрану, показывающему настройки передаточного соотношения конечной передачи и информацию о шинах, см. Раздел 4-2-4.(4).

<Примечание>

Если вы хотите изменить порядок показа позиций, перейдите к разделу 4-2-4.(1).

Операционные процедуры для списка данных



(3) Графический вид 1



--- Графический вид 1. (Высота диаграммы будет изменяться с учетом количества показанных пунктов. Например, если показано 3 пункта, диаграмма будет разделена на три поля)



--- Графический вид 2. (Перекрывает вид схемы): см. раздел (3).



--- Текстовый вид: см. раздел (1).



--- Сохранение и восстановление списка данных: см. раздел 4-2-2.(1).



--- Изменение масштаба времени



--- Изменение масштаба данных



--- Пауза/запуск показа схемы: см. Раздел 4-2-4.(3).



--- Выбор отображаемой позиции: см. раздел (4).



--- Переключение экранов индивидуальной функциональной клавиши (вид 1/3)



--- Переключение экранов индивидуальной функциональной клавиши (вид 2/3)



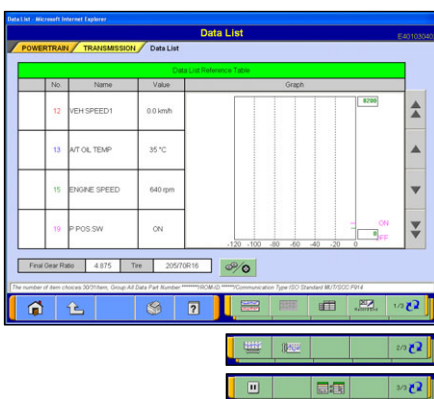
--- Переключение экранов индивидуальной функциональной клавиши (вид 3/3)



--- нажмите эту кнопку, чтобы перейти к экрану показа настроек передаточного числа конечной передачи и шин перехода к пункту 4-2-4.(4).

<Примечание>

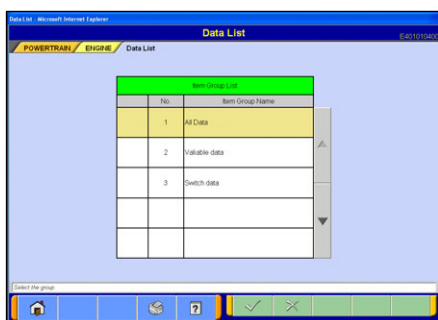
- Порядок отображения позиций может быть изменен: подробнее см. раздел 4-2-4.(1).
- Диапазон отображения данных может быть изменен на пользовательские настройки: см. раздел 4-2-4.(2).




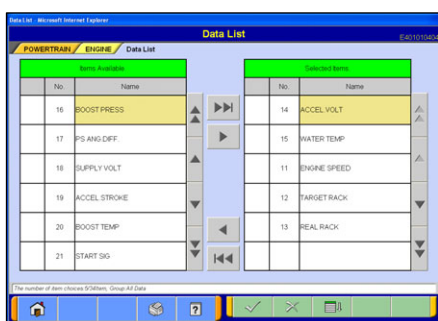
(4) Графический вид 2



Кнопки, доступные для использования Графического вида, 2 те же, что и для Графического вида 1.


Операционные процедуры для списка данных





- (5) Выберите отображаемую группу позиций
Выберите группу позиций, которую необходимо показать и нажмите на кнопку 





- (6) Выбор позиции
При необходимости, позиции могут быть смещены вперед/назад при помощи кнопок  и 
Порядок отображения позиций может быть изменен следующим образом: временно верните однажды перемещенные позиции из выбранных пунктов в перечень выбираемых пунктов; измените положение желаемых позиций, затем верните позиции обратно в лист выбираемых пунктов.

 --- Нажмите эту кнопку для вставки всех пунктов листа в требуемые позиции пунктов в перечень выбираемых пунктов. Заметьте, что значения напряжения не могут быть перемещены.

 --- Нажмите эту кнопку для вставки текущих выбранных позиций в желаемое место в листе выбираемых позиций.

 --- Нажмите эту кнопку для переноса текущих выбранных позиций из листа выбранных позиций на самую нижнюю позицию в листе.

 --- Нажмите эту кнопку для переноса текущих выбранных позиций из перечня выбранных позиций на самую низкую позицию в листе выбираемых пунктов.

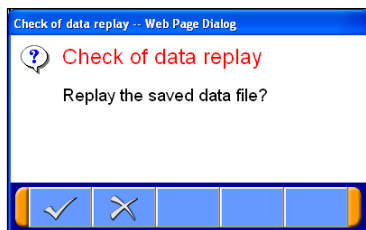
 --- Нажмите эту кнопку для изменения порядка позиций, как в выбранном листе и выбираемом листе, в соответствии со стандартными настройками по умолчанию.


<Примечание>

В случае если не были обозначены выбираемые позиции, будут показаны все позиции, кроме значений напряжения.

Операционные процедуры для списка данных


4-2-2. Запись и восстановление списка данных



- (1) Если нажать кнопку  во время операции со схемой списка данных, будут сохранены только текущие данные, отображаемые на схеме, будут сохранены.

Для подтверждения восстановления сохраненных данных появится окно подтверждения.

 --- ОК: переход к разделу (2).

 --- Отмена: данные не будут восстановлены и экран вернется к списку отображаемых данных.

Judge	Time	15 WATER TEMP °C	11 ENGINE SPEED rpm	13 REAL RACK mm	14 ACCEL.VOLT V
0:00:000	44.7	704	6.50	0.941	
0:00:500	45.3	704	6.33	0.941	
0:01:000	45.3	704	6.45	0.980	
0:02:000	44.7	704	6.45	0.922	
0:02:400	45.3	704	6.33	0.922	
0:02:900	45.3	710	6.45	0.704	
0:03:500	45.3	710	6.39	0.704	
0:04:000	45.3	710	6.51	0.704	
0:04:500	45.3	704	6.39	0.904	
0:05:000	45.3	710	6.26	0.704	


Max: 47.3 Min: 44.7 Ave: 46.0

- (2) Восстановление сохраненных данных

Будут показаны данные, сохраненные сразу же после записи.

Формат отображения может быть изменен следующими кнопками:

 --- Графический вид 1

 --- Графический вид 2 (перекрытие вида схемы)

 --- Текстовый вид

<Примечание>

- Порядок отображения позиций может быть изменен: см. раздел 4-2-4.(1).
- До отображения диаграммы разброс данных может быть изменен в соответствии с пользовательскими настройками: см. раздел 4-2-4.(2).

4-2-3. Показ предварительно сохраненного списка данных



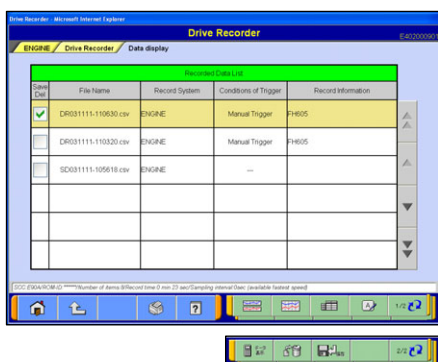
- (1) Для того чтобы показать предыдущий лист данных, выберите: **Специальная функция** в меню экрана

выбора функций, затем нажмите **Регистратор приводов**

-> **Показ данных**.

При выполнении данной операции, не нужно подключать интерфейс V.C.I. к транспортному средству.

Операционные процедуры для списка данных



(2) Восстановленный список файлов

Выберите требуемые данные для отображения из восстановленного списка данных, затем нажмите кнопку для отображения текстовых данных. Также нажмите кнопки и для просмотра графических данных.

- Текстовый вид: перейти к разделу (3).
- Графический вид 1: перейти к разделу (4).
- Графический вид 2: перейти к разделу (5).
- Редактирование записанной информации
- Отображение данных V.C.I.
- Удаление файла с восстановленными данными
- Сохранение восстановленных данных

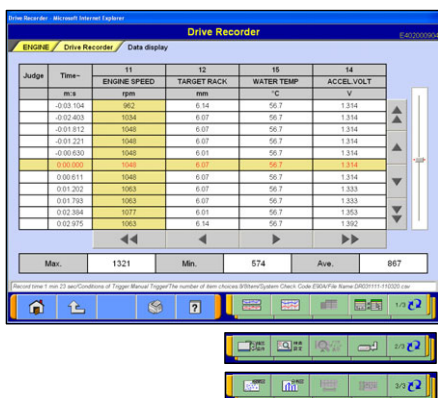
<Примечание>

Имя текущего отображаемого файла состоит из SD (RD) + дата + время. Используется время загрузки данных в компьютер. Первыми отображаются наиболее свежие данные.

DR: Данные, сохраненные через регистратор приводов.

SD: Данные, сохраненные через список данных.

(Включая список данных, сохраненных в ходе теста актуатора.)



(3) Текстовый вид

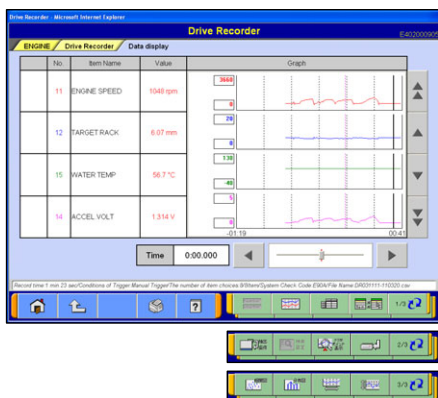
Данные, записанные через операцию сохранения листа данных, будут отображаться как текст.

- Графический вид 1: перейти к разделу (4).
- Графический вид 2: перейти к разделу (5).
- Выбор позиции
- Установка условий извлечения данных
- Установка условий поиска данных
- Переход к точке запуска
- Сохранения файла с восстановленными данными
- Настройка корреляционной диаграммы
- Настройка диаграммы распределения
- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 1/3)
- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 2/3)
- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 3/3)

< Примечание >

Порядок отображения пунктов может быть изменен: подробнее см. раздел 4-2-4.(1).

Операционные процедуры для списка данных



(4) Графический вид 1

Данные, записанные через операцию Записи перечня данных, будут отображаться в форме диаграммы. Точки, отображаемые в текущее время, показываются розовой пунктирной линией. Во время записи, место, где будет остановлена диаграмма, будет обозначено сплошной черной линией.

--- Графический вид 1 (Высота диаграммы будет изменяться с учетом количества показанных позиций. Например, если показано 3 позиции, диаграмма будет разделена на три поля)

--- Графический вид 2: перейти к разделу (5).

--- Текстовый вид: перейти к разделу (3).

--- Выбор позиции

--- Установка условий извлечения данных

--- Переход к точке запуска

--- Сохранения файла с восстановленными данными

--- Настройка корреляционной диаграммы

--- Настройка диаграммы распределения

--- Изменить шкалу времени

--- Изменить шкалу данных

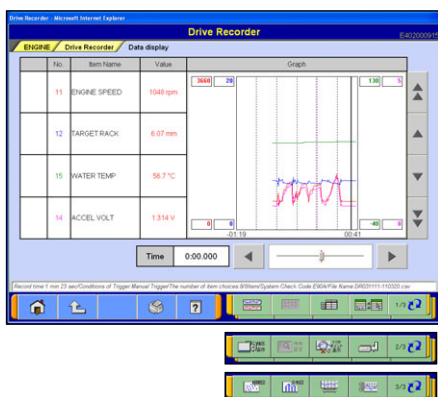
--- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 1/3)

--- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 2/3)

--- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 3/3)

<Примечание>

- Последовательность отображения позиций может быть изменена: см. пункт 4-2-4.(1).
- Диапазон данных можно изменить на пользовательский: см. пункт 4-2-4.(2).



(5) Графический вид 2

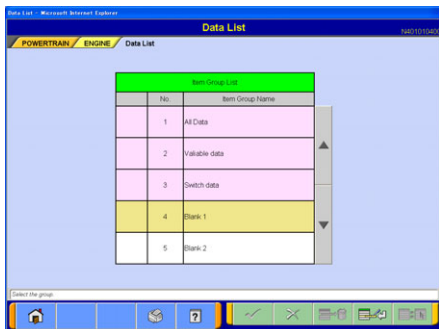
Кнопки, доступные для использования в Графическом виде 2 аналогичны кнопкам, используемым в Графическом виде 1.

< Примечание >

Более подробная информация по работе с записанными данными представлена в разделе "5-3. Анализ записанных данных."


Операционные процедуры для списка данных

4-2-4. Регистрация групп




(1) Регистрация групп

Может быть установлено до 5 новых групп, являющихся комбинацией позиций, настроенных пользователем.


Щелкните иконку  после выбора строк (№ 4 – № 8), для регистрации их как группы.

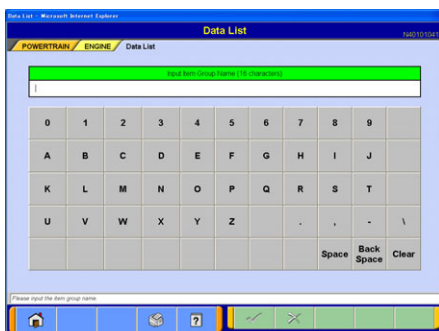
 --- Зарегистрированная группа очищена.

 --- Регистрация группы: перейти к разделу (2)

 --- Выбор отображаемой позиции: см. Раздел 4-2-1(6).

<Примечание>

- После выбора зарегистрированной группы позиций, зарегистрированное содержимое может быть исправлено путем нажатия кнопки .
- Зарегистрированная группа позиций может быть использована для [Отображения функции перечня данных], [функции Тест привода (с одновременным показом Перечня данных)] и [Функции Регистратора приводов (выбора записанных позиций)].



(2) Ввод имени группы позиций

Введите до 16 знаков имени группы для регистрации.

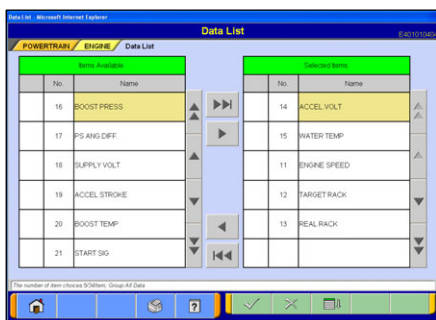
 --- ОК: переход к разделу (3).

 --- Отмена: переход к разделу (1).


<Примечание>


Если к ПК подключена клавиатура, информация может вводиться как напрямую с клавиатуры, так и при помощи клавиатуры, отображаемой на экране.

Операционные процедуры для списка данных






(3) Выбор зарегистрированного пункта


Нажимая кнопку  можно передвигать желаемые позиции для их регистрации в группе в выбранном списке позиций.


После нажатия кнопки  группа позиций будет зарегистрирована, затем экран вернется к пункту (1).


<Примечание>


Пункты могут быть сдвинуты вперед/назад при необходимости при помощи кнопок  и .

 --- вставка всех пунктов листа в требуемые позиции в перечень выбираемых позиций.

 --- вставка текущих выбранных позиций в необходимое положение в перечне выбираемых позиций.

 --- перенос текущих выбранных пунктов из перечня выбранных пунктов на более высокую позицию в листе выбираемых позиций.

 --- перенос текущих выбранных пунктов из перечня выбранных позиций на самую низкую в перечне выбираемых позиций.

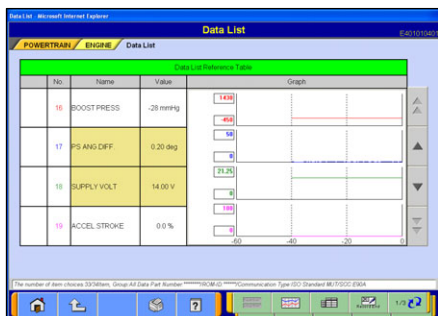
 --- смена порядка отображения и выбранном и выбираемом перечнях, в соответствии со стандартными настройками по умолчанию.

4-2-5. Прочие функции

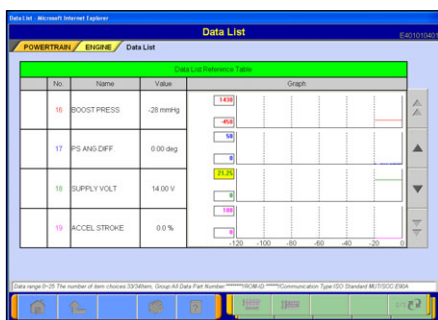
(1) Смена порядка позиций

Порядок, в котором отображаются пункты списка данных, может быть изменен. Эта функция доступна для текстового поля, графического вида 1 и графического вида 2.

Отображаемый порядок пунктов может быть изменен, в то время как список данных продолжает отображаться (графический вид будет перезапущен). Держите один пункт зафиксированным, устанавливая место, обозначенное его именем, затем поменяйте порядок с помощью перетаскивания незакрепленных невыбранных пунктов, используя клавиши вверх и вниз. Функция не может быть использована в схеме вида во время выбора диапазона отображения данных, используя функцию изменения диапазона данных (Такие функции как: Выбор пункта/Отмена/Прокрутка, не может быть использована).



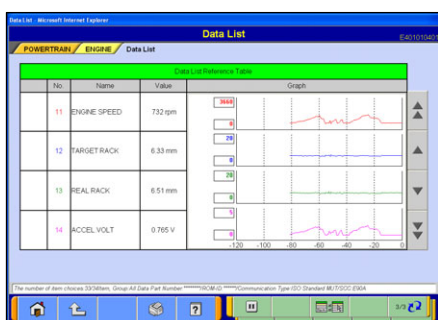
Операционные процедуры для списка данных



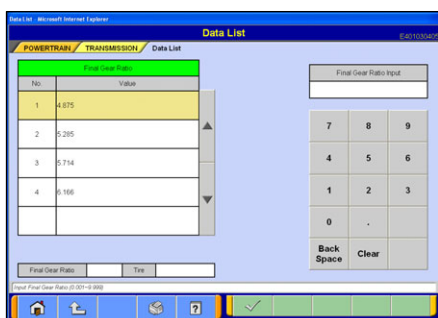
- (2) Изменение диапазона данных
Выберите пункт, для которого должен быть изменен диапазон данных. Выбранный пункт выделяется желтым цветом, возможен ввод численных значений. Методы для ввода численных значений – ввод с РМ или ввод с кнопки прокрутки.

Если для ввода значений используется ПК, вводите пользовательские значения, используя клавиатуру или нажимая «Ввод», или касаясь диаграммы. Это действие отменит ввод и изменение диапазона значений будет завершено.

Кнопки ▲ и ▼ также могут быть использованы для изменения диапазона данных. Кнопка ▲ производит изменение диапазона данных +5%, а кнопка ▼ будет делать изменение. -5%. Каждый раз после изменения значений, редактирование диапазона значений будет завершено.



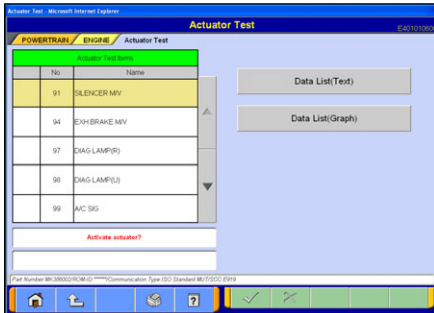
- (3) Пауза показа диаграмм
Если нажата клавиша [Pause] при показе списка данных в графическом виде, показ диаграммы будет приостановлен. При повторном нажатии кнопки [Pause] работа возобновится. Место, где показ диаграммы был временно приостановлен, будет показано сплошной черной линией. Когда показ диаграммы приостановлен, функция записи данных не работает.





- (4) Настройка конечного передаточного числа и отображения информации о шинах.
Введите конечное передаточное число. Экран, показанный ниже, отображается только для определенного количества моделей транспортных средств, когда выбрана вкладка «трансмиссия». Введите конечное передаточное число, используя или цифровые клавиши с правой стороны экрана, или с помощью клавиатуры. После ввода конечного передаточного числа, нажмите кнопку [Enter] для завершения ввода значений.

4-3. Операционные процедуры для теста привода

4-3-1. Операционные процедуры для теста привода (актуатора)



(1) Управление приводом

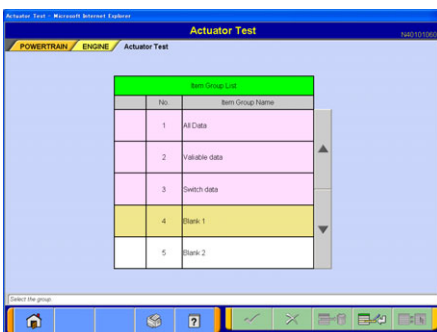
-  --- Нажмите эту кнопку для управления приводом, выбранным из касательного управления приводом.
-  --- Нажмите эту кнопку, чтобы остановить тестирование.

< Предупреждение >

Поскольку эта функция принудительно останавливает привод, будьте осторожны при выполнении этого действия, удостоверьтесь, что соблюдаются все необходимые меры безопасности.

Кроме того, до начала проверки, убедитесь, что все кабели и шнуры подсоединены соответствующим образом.






4-3-2. Одновременный показ списка данных и тестирования привода



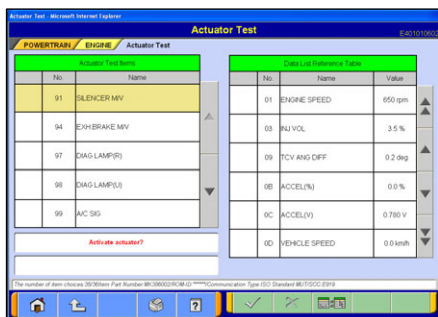
(1) Выбор группы позиций

Нажатие на кнопку **Перечень данных (Текст)** или **Перечень данных (График)** на экране, показанном в пункте 4-3-1.(1), приведет к отображению экрана выбора группы позиций.

Будут отображены Выбранные группы позиций перечня данных.

-  --- ОК : перейти к разделу (2)/(3)
-  --- Отмена : перейти к разделу 4-3-1.(1)
-  --- Зарегистрированная группа очищена.
-  --- Регистрация группы:
см раздел [Регистрация группы 4-2-4.(1) на стр.26]
-  --- Выбор групп позиций для отображения:
перейти к разделу (5)

Операционные процедуры для теста привода



- (2) Одновременный показ со списком данных (Текстовый вид)

Нажатие кнопки **Перечень данных (Текстовый вид)** на экране, показанном в пункте 4-3-1.(1), вызовет одновременное отображение рекомендаций по испытаниям привода и перечня в форме текста.



--- Нажмите эту кнопку для управления испытанием, выбранным из рекомендаций испытаний привода.



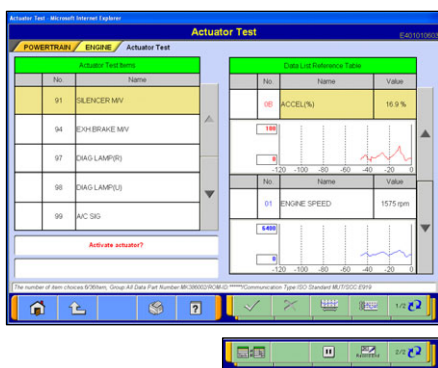
--- Нажмите эту кнопку для остановки испытаний.



--- Нажмите эту кнопку для выбора отображаемых пунктов из списка данных: к разделу 4).

<Примечание>

Порядок отображения пунктов списка данных может быть изменен: см. раздел 4-3-4.(1).



- (3) Одновременное отображение с перечнем данных (Графический вид)

Нажатие кнопки **Перечень данных (Графический вид)** на экране показанном в пункте 4-3-1.(1), вызовет одновременное отображение рекомендаций по испытаниям привода и экран графического вида перечня данных.



--- управление испытанием, выбранным из списка тестов приводов.



--- остановка тестирования.



--- Изменение шкалы времени



--- Изменение шкалы данных



--- выбор отображаемого пункта из списка данных: переход к разделу 4).



--- Пауза показа диаграммы: переход к 4-3-4.(3).



--- Сохранение списка данных: нажмите эту кнопку один раз для сохранения отображаемого в текущий момент списка данных. Для подтверждения этого действия диалоговые окна или системные сообщения появляться не будут.

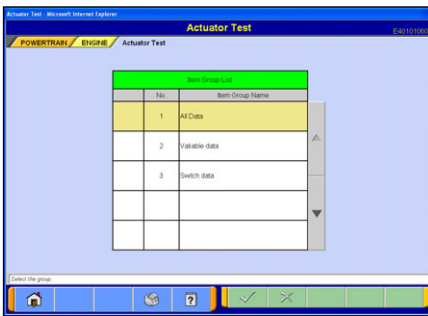
<Примечание>

• Порядок отображения пунктов списка данных может быть изменен: переход к 4-3-4.(1).

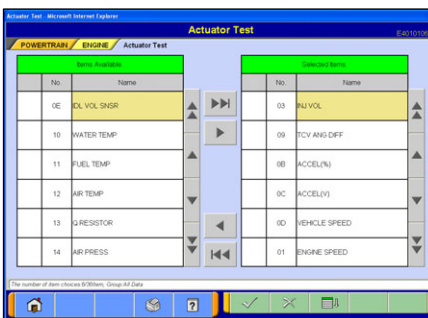
• Диапазон данных может быть изменен на пользовательские настройки: переход к 4-3-4.(2).

• Названия позиций, выбранные из рекомендаций тестов приводов, записываются в файле, в котором был записан перечень данных.

Операционные процедуры для теста привода



- (4) Выбор отображаемой группы позиций
Выберите из перечня данных группу пунктов, которую необходимо отобразить, и нажмите кнопку .
-> перейти к разделу (5).



- (5) Выбор позиции
При необходимости, позиции могут быть сдвинуты вперед/назад при помощи кнопок или .
Порядок отображения пунктов может быть изменен следующим образом: временно верните однажды перемещенные пункты из выбранных пунктов в лист выбираемых позиций; измените, положение требуемых пунктов, затем верните пункты обратно в лист выбираемых пунктов

- вставка всех пунктов листа в требуемые позиции пунктов в лист выбираемых пунктов. Заметьте, что значения напряжения не могут быть перемещены.
- вставка текущих выбранных пунктов в желательную позицию в листе выбираемых пунктов.
- перенос текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на более высокую позицию в листе выбираемых пунктов.
- перенос текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на более низкую позицию в листе выбираемых пунктов.
- смена порядка отображения и выбранном листе и выбираемом листе, в соответствии с определенными стандартными настройками.

<Примечание>

Если выбранные позиции не были обозначены, будут отмечены все позиции, кроме значений напряжения.

Операционные процедуры для теста привода

4-3-3. Показ списка ранее сохраненных данных

Для отображения предыдущего списка данных, нажмите: **Специальная функция** из меню выбора функций, затем выберите **Регистратор приводов** -> **Отображение данных**.



<Примечание>

Процедура, используемая для отображения сохраненного перечня данных, описана в "4-2-3. Отображение сохраненного ранее перечня данных".

4-3-4. Прочие функции

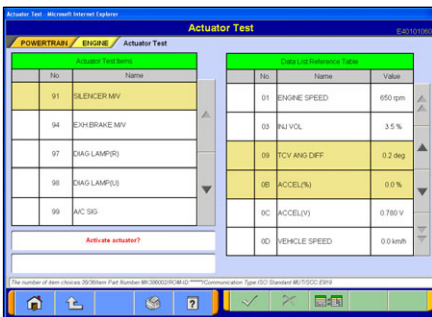
- (1) Изменение порядка отображения позиций

Порядок, в котором отображаются пункты, отображаются в списке данных, может быть изменен. Эта функция доступна для диаграммного и текстового вида.

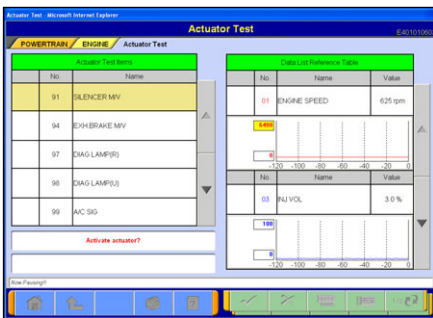
Отображаемый порядок пунктов может быть изменен во время непрерывного показа списка данных (графический вид будет перезапущен).

Щелчком выберите один из пунктов, щелкнув на месте нахождения этого пункта, затем измените порядок остальных пунктов, прокручивая невыбранные пункты, используя клавиши вверх и вниз. Щелкните на пункт еще раз для отмены действия.

Эта функция не может использоваться в графическом виде во время выбора диапазона отображения, с использованием функций диапазона данных (Такие функции как: Выбор пункта, Отмена, Прокрутка, не могут быть использованы).

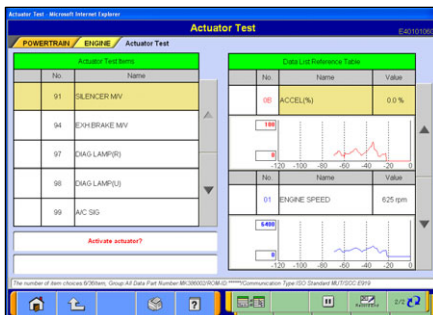


Операционные процедуры для теста привода



- (2) Изменение диапазона данных
Щелчком выберите пункт, для которого должен быть изменен диапазон данных. Выбранный пункт будет выделен желтым цветом, и будет доступно введение числовых значений. Способ ввода значений: компьютерный ввод или кнопками прокрутки, в случае использования компьютера, ввод пользовательских значений может происходить путем набора на клавиатуре и нажатия клавиши ENTER, или с помощью касания диаграммы. Это действие завершит ввод данных и изменение их диапазона.

Кнопки прокрутки ▲ и ▼ также могут быть использованы для изменения диапазона данных. Кнопка ▲ производит изменение диапазона данных +5% в направлении данных, установленных по умолчанию, кнопка ▼ будет делать изменение -5%. После каждого изменения значений, редактирование диапазона значений будет завершено.



- (3) Пауза для показа диаграммы
Если нажата клавиша [Pause] при показе списка данных в графическом виде, показ диаграммы будет приостановлен. Если нажать кнопку [Pause] еще раз, работа возобновится. Место, где показ диаграммы был временно приостановлен будет показано сплошной черной линией. Когда показ диаграммы приостановлен, функция записи данных работать не будет.

Глава 5 Операционные процедуры для регистратора приводов

Существует два способа записи данных с помощью регистратора приводов:

- [1] с помощью автономного V.C.I.
- [2] с помощью ПК, отображая данные.

Частота изменения/времени для данных методов приведена в таблице ниже.
Наиболее подходящий метод может быть подобран с учетом соответствующих требований.

	[1] Запись данных с помощью автономного V.C.I.	[2] Запись на ПК
Скорость измерения	Быстрая	Медленная
Период выборки	Короткий	Длинный

5-1. Запись с помощью регистратора приводов

- 5-1-1. Запись автономным V.C.I. стр.39
- 5-1-2. Запись при помощи ПК стр.44
- 5-1-3. Запись с использованием предыдущих настроек стр.52
- 5-1-4. Регистрация группы..... стр.53

5-2. Обработка записанных данных

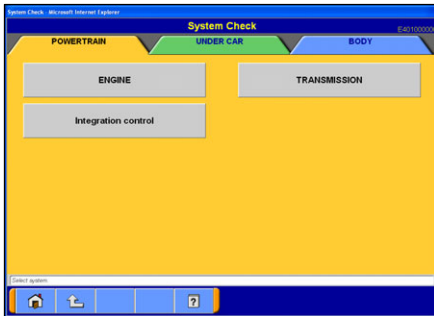
- 5-2-1. Передача записанных данных с V.C.I. на ПК стр.55
- 5-2-2. Восстановление записанных данных стр.56
- 5-2-3. Удаление / сохранение записанных данных стр.57
- 5-2-4. Загрузка записанных данных стр.58

5-3. Анализ зарегистрированных данных

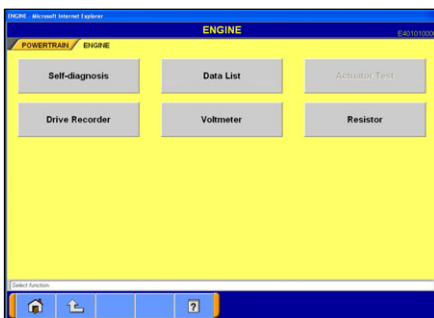
- 5-3-1. Восстановление записанных данных стр.59
- 5-3-2. Извлечение / Поиск записанных данных..... стр.62
- 5-3-3. Показ корреляционной диаграммы/диаграммы распространения стр.65
- 5-3-4. Функция изменения порядка позиций..... стр.67
- 5-3-5. Функция изменения диапазона данных..... стр.67

5-1. Запись при помощи регистратора приводов

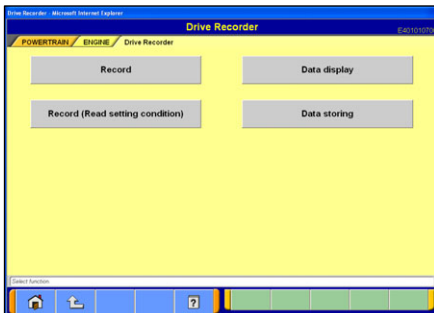
5-1-1. Запись автономным V.C.I.



- (1) Выберите параметры записи, с помощью автономного интерфейса V.C.I. Используйте ПК для выбора параметров регистратора приводов, таких как записываемые единицы и метод запуска. Измените главную категорию выбрав закладку наверху экрана и выберите функцию, в которой будет произведена запись привода. В данном разделе объясняются процедуры, используемые для настройки записи регистратора приводов двигателя. Выберите кнопку **ДВИГАТЕЛЬ**.



- (2) Выбор функции
Выберите кнопку **Регистратор приводов**.

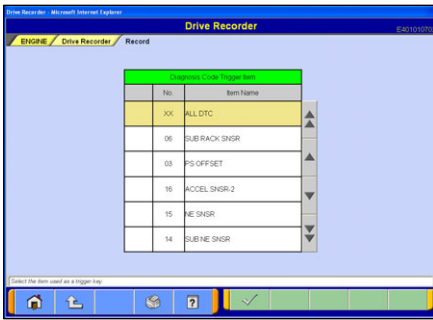



- (3) Выбор функции регистратора приводов
Выберите кнопку **Запись** на экране меню регистратора приводов.

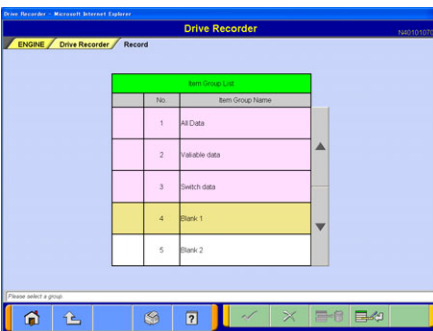






- (4) Выбор метода запуска (триггера)
Выберите метод запуска.
Ручной триггер --- нажмите эту кнопку для ручного запуска. -> перейти к разделу (6).
Триггер диагностического кода --- нажмите эту кнопку для вызова, после установления пользовательских настроек ДКН: -> переход к разделу (5).

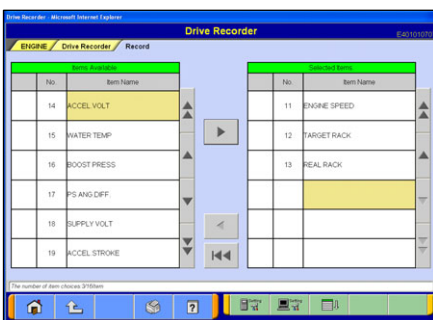
Запись при помощи путевого регистратора








- (5) Выбор триггера диагностики
Выберите параметр для использования в качестве ключевого триггера и нажмите кнопку .



- (6) Выбор группы позиций
Выберите группу записываемых позиций.
-  --- ОК: перейти к (7)
 -  --- Возврат к предыдущему окну.
 -  --- Очистка зарегистрированной группы.
 -  --- Регистрация группы: переход к разделу 5-1-4.(1).

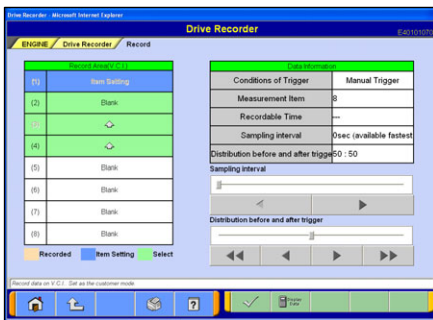


- (7) Выбор записываемых позиций
Будет отображен список параметров для списка данных. Выберите записываемые параметры.
-  --- вставка текущих выбранных пунктов в желательную позицию в листе выбираемых пунктов.
 -  --- перенос текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на более высокую позицию в листе выбираемых пунктов.
 -  --- перенос текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на самую низкую позицию в листе выбираемых пунктов. (Выбранное положение и позиции зафиксированы.)
 -  --- Настройки V.C.I. -> перейти к разделу (8).
 -  --- Сортировка: нажмите эту кнопку для изменения порядка отображения параметров и в списке выбираемых параметров и в списке выбранных для записи параметров в соответствии с указанными по умолчанию настройками.

<Примечание>

Максимальное количество позиций, выбранных для записи равно 16.

Запись при помощи путевого регистратора



(8) Настройки записи V.C.I.

Нажмите на область записи V.C.I. для начала записи.

Используйте клавиши , чтобы выбрать интервал выбора и процентное распределение до и после триггера.

--- ОК: перейти к разделу (10).

--- Отображение данных: переход к разделу (9).

<Примечание>

8 мест для записи могут быть выбраны. Также могут быть выбраны непрерывные области.

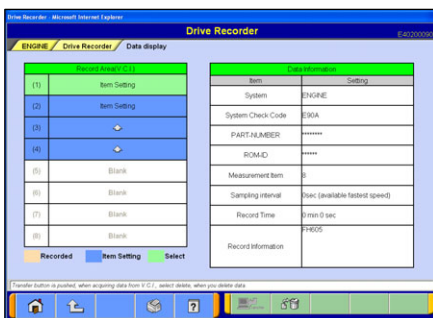
Выбранные места для записи будут окрашены зеленым цветом.

Если в интерфейсе V.C.I. нет свободного места для записи, нажмите кнопку Удалите записанные данные с помощью дисплея V.C.I.

Временные интервалы показывают промежутки времени, по истечении которых записывается определенный фрагмент данных. Интервалы могут быть: 0 сек (самый быстрый)/1 сек/10 сек/1 мин.

Когда выбран любой из временных интервалов, кроме интервала в 0 сек, будет показано доступное время для записи. Внимание: доступное время—это оценочное время, полученное вычислением, и фактически доступное время записи может отличаться от этого значения.

Распределение запуска: 0:100~100:0 с приращением в 1%.



(9) Отображение данных V.C.I.

Данные будут отображены для каждого параметра данных, записанных в выбранных зарегистрированных областях V.C.I.

--- удаление записанных данных V.C.I.:

выбранные данные V.C.I. будут удалены.

--- возврат к окну настроек: переход к разделу (8).



(10) Ввод записываемой информации

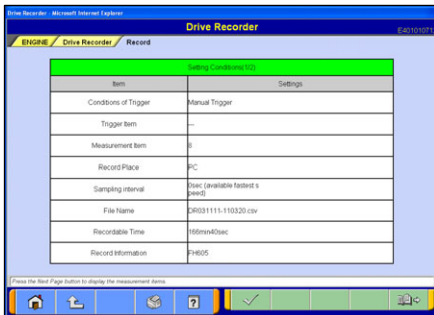
Введите до 50 знаков записываемой информации (заметка), которые позже будут использоваться в качестве исходных данных.



--- ОК

Запись при помощи путевого регистратора



<Примечание>

- Необходимо ввести такую информацию, как модель транспортного средства и имя диагностической системы.
- Если к ПК подключена клавиатура, информацию можно вводить как непосредственно на клавиатуре, так и при помощи клавиатуры, отображаемой на экране.





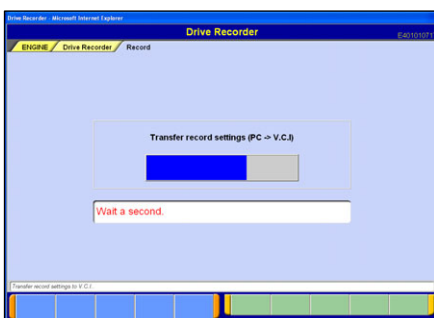
- (11) Запись списка параметров настройки
Запись параметров настройки может быть осуществлена с помощью данной функции. Нажмите кнопку  для подтверждения выбора измеряемых пунктов на экране списка записываемых параметров. -> переход к пункту (12).
 --- ОК : переход к пункту (13).



- (12) Запись перечня позиций
Нажмите кнопку  для отображения настроек записи данных. -> переход к пункту (11).
 --- ОК : переход к пункту (13).

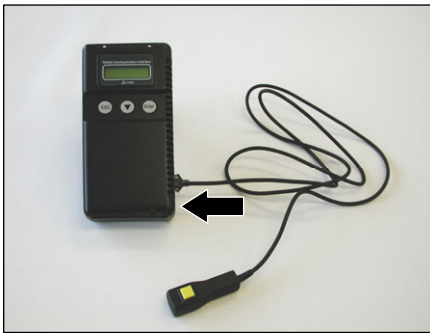


- (13) Подтверждение перемещения
Будет отображено сообщение, запрашивающее подтверждение перемещения настроек.
 --- ОК : перейти к (14).
 --- Отмена : перейти к разделам (11) / (12).




- (14) Перемещение настроек
Настройки будут перенесены в V.C.I. Дождитесь окончания переноса данных.
После завершения перемещения, появится диалоговое окно «Перемещение настроек завершено»
<Примечание>
Если операции записи необходимо выполнить сразу же после окончания переноса настроек, отсоедините USB кабель, V.C.I. держите включенным.
После выполнения переноса параметров настройки, если запись должна быть выполнена позже, сначала выключите V.C.I., а затем отсоедините USB кабель.

Запись при помощи путевого регистратора



(15) При выполнении ручного запуска

Подсоедините кабель запуска к порту запуска V.C.I., как это необходимо.

В случае если ручной запуск должен быть выполнен во время операции записи, нажмите кнопку на кабеле запуска или нажмите кнопку  на V.C.I.



(16) Начало записи

После начала записи появиться, появится экран V.C.I., который показан на рисунке ниже. Если ключ запуска не в положении «Вкл.», выполните следующие операции для инициализации связи: переключите ключ запуска в положение «Вкл.» или переключите выключатель V.C.I. в положение «Вкл.» после запуска двигателя транспортного средства.


Операции записи начнутся после установления связи.

<Примечание>

[Численное значение] показываемое на ЖК экране V.C.I. показывает число областей для записи привода в V.C.I.




(17) Запуск

Ручной запуск может быть выполнен с помощью кнопки, расположенной на кабеле запуска или с помощью кнопки . Как только произошел запуск на экране высвечивается буква «Т». Будут записаны, генерированные после запуска. При использовании диагностического триггера, запуск будет инициирован после возникновения определенной ДКН.



(18) Завершение записи

Независимо от метода запуска, всякий раз, при необходимости остановить запись, запись данных может быть остановлена нажатием кнопки . После записи, кабель транспортного средства и кабель запуска могут быть отсоединены после выключения V.C.I..

Если запуск не был инициирован, запись не будет произведена.

(19) Для подтверждения записанных данных обратитесь к пункту 5-2-1 "Перемещение записанных данных с V.C.I. на ПК".

Запись при помощи путевого регистратора

Предупреждение

При использовании программного обеспечения версии FMS-E05-* или FMS-E06-*, если интерфейс VCI не используется время, в редких случаях возможно появление следующих неполадок.

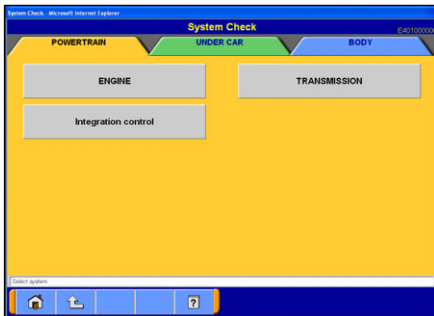
- Невозможно удалить данные путевого регистратора, записанные в VCI.
- Невозможно написать данные путевого регистратора

Для предотвращения вышеуказанных неполадок данные с интерфейса VCI на ПК следует перемещать только после окончания записи данных.

Если у Вас возникли вышеуказанные неполадки, свяжитесь с дистрибьюторами Mitsubishi Fuso.

Указанные неполадки не возникают на программном обеспечении версии FMS-E07-* и более поздних версиях

5-1-2. Запись с помощью ПК



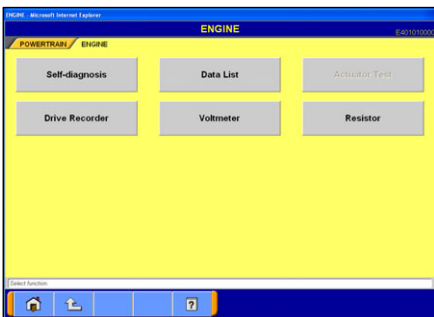
- (1) ПК может быть использован для выбора параметров настройки записи.

Используйте ПК для выбора параметров настройки регистратора приводов, таких как параметры записи и метод запуска.

Измените главную категорию с помощью выбора вкладки расположенной вверху экрана и выберите систему для которых будет выполняться запись.

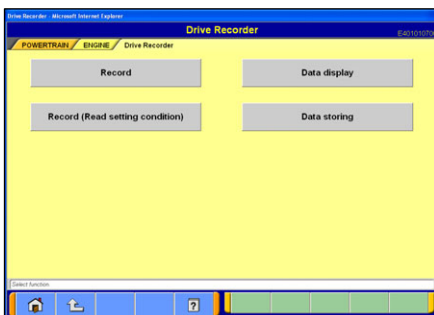
В данном разделе объясняются процедуры, используемые для настройки регистратора приводов двигателя.

Нажмите кнопку **ДВИГАТЕЛЬ**.



- (2) Выбор функции

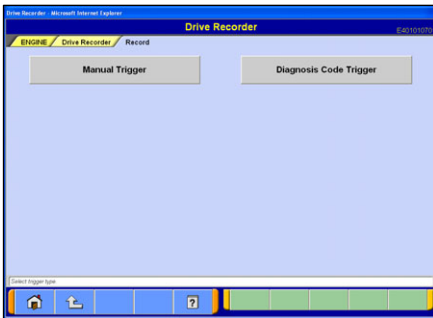
Нажмите кнопку **Регистратор приводов**.



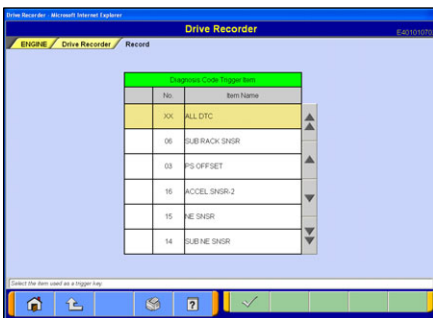
- (3) Выбор функции регистратора приводов


Нажмите кнопку **Запись** на экране меню регистратора приводов.

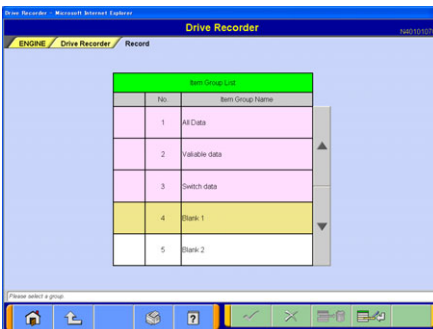
Запись при помощи путевого регистратора







- (4) Выбор метода запуска
Выберите метод запуска.
Ручной триггер --- нажмите эту кнопку для ручного запуска. -> переход к разделу (6).
Триггер диагностических кодов --- нажмите эту кнопку для запуска при появлении настроенных пользователем ДКН. -> переход к разделу (5).



- (5) Выбор диагностического триггера
Выберите позицию для использования в качестве ключа запуска диагностики и нажмите кнопку  .
-> переход к разделу (6).



- (6) Выбор группы позиций
Выберите группу для записываемых параметров.
 --- ОК : переход к пункту (7)
 --- Закрытие текущего окна и возврат к предыдущему окну.
 --- Очистка зарегистрированной группы
 --- Регистрация группы: см. 5-1-4.(1).






Запись при помощи путевого регистратора



(7) Выбор записываемых позиций

Отображение параметров для списка данных.

Выберите пункты для записи.

-  --- вставка текущих выбранных пунктов в желательную позицию в листе выбираемых пунктов.
-  --- перенос текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на более высокую позицию в листе выбираемых пунктов.
-  --- перенос текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на более низкую позицию в листе выбираемых пунктов. (Выбранные и их положение являются фиксированными.)
-  --- настройки ПК-> переход к разделу **(8)**.
-  --- сортировка: нажмите эту кнопку для изменения порядка отображения позиций, как в списке выбираемых позиций, так и в списке выбранных для записи параметров, в соответствии с указанными по умолчанию настройками.

<Примечание>

Для записи может быть выбрано не более 16 символов.

Запись при помощи путевого регистратора




(8) Настройки записи ПК


«Нормальный режим» используется как настройка для записи с помощью ПК. Настройка формата дисплея, используемого во время операции записи, является форматом отображения данных.

Установите интервал выборки, используя клавиши



--- выберите формат для отображения во время операции записи (графический или текстовый вид) отметив необходимый вид ().

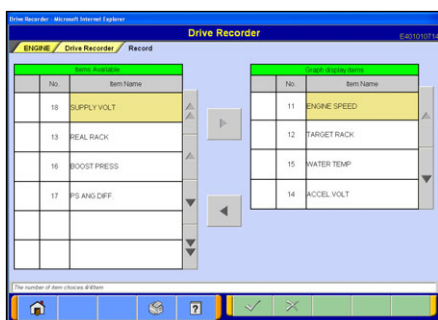
 --- ОК -> переход к разделу (10).

 --- Выбор пункта графического вида -> переход к разделу (9).
(Только если форматом отображения данных выбран графический вид.)

<Примечание>

- Временные интервалы показывают промежутки времени, по истечении которых записывается определенный фрагмент данных. Интервалы могут быть: 0 сек (быстрейший)/1 сек/10 сек/1 мин.
- Когда выбран любой из временных интервалов, кроме интервала в 0 сек, будет показано доступное время для записи. Обратите внимание: доступное время – это оценочное время, полученное вычислением, и фактическое доступное время записи может отличаться от этого значения.
- Список пунктов графического вида будет отображен когда «Графический вид» выбран в качестве формата отображения записываемых данных.
- Имя текущего отображаемого файла состоит из: DR + время + дата. Время, за которое данные были загружены в ПК, используется в качестве установленного.
- DR: данные сохранены с помощью регистратора приводов.

Запись при помощи путевого регистратора



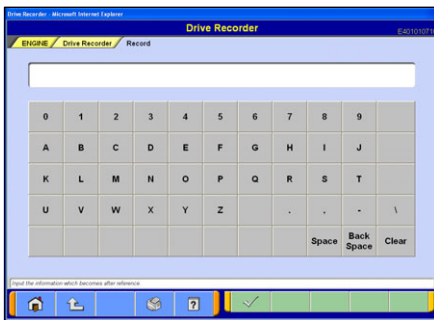
- (9) Выбор позиций отображения графического вида
Выберите желаемые позиции для отображения в виде схемы из числа доступных для выбора пунктов. Только выбранные пункты будут отображаться в виде диаграмм. Хотя другие пункты отображаться не будут, данные будут записаны.

▶ --- нажмите эту кнопку для вставки текущих выбранных пунктов в желательную позицию в листе выбираемых пунктов.

◀ --- нажмите эту кнопку для переноса текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на более высокую позицию в листе выбираемых пунктов (Выбранные позиции и пункты зафиксированы)

✓ --- ОК -> переход к разделу **8**.

Запись при помощи путевого регистратора



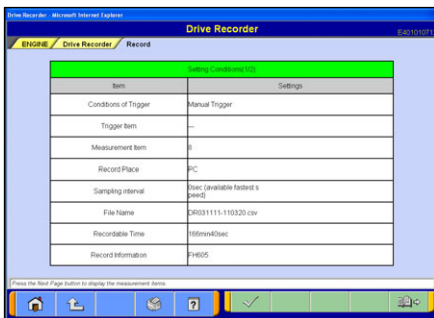
(10) Ввод записываемой информации

Введите до 50 знаков для записываемой информации (заметка), которые могут быть использованы в качестве исходной после записи.

--- ОК -> переход к разделу (11).

<Примечание>

- Должна быть введена исходная информация, такая как модель транспортного средства и имя диагностической системы.
- Если к ПК подключена клавиатура, то информацию можно вводить как непосредственно на клавиатуре ПК, так и при помощи клавиатуры, отображаемой на экране.



(11) Список позиций настройки записи

Параметры настройки записи могут быть подтверждены с помощью этой функции. Нажмите кнопку для подтверждения позиций, которые будут измеряться на экране списка записываемых пунктов.

-> переход к разделу (12).

--- ОК -> переход к разделам (13) / (14).



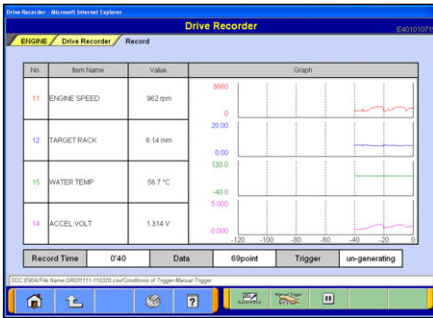
(12) Список записываемых позиций

Ряд пунктов, которые будут отображаться в течение процесса записи, выделяться желтым фоном, под колонкой [Название пункта] (Только если графический вид выбран как формат отображения для операции настроек записи ПК)

Нажмите кнопку для отображения параметров настроек для записи данных. -> переход к разделу (11).

--- ОК -> переход к разделам (13) / (14).

Запись при помощи путевого регистратора

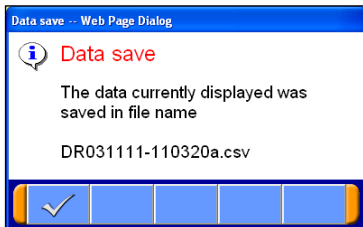


(14) Окно записи (При выборе графического вида) 4 параметра отображаются одновременно в виде диаграмм. Параметры, не отображаемые на экране, также записываются.


Кнопки, доступные для использования вместе с функцией, те же самые, что использовались для текстового вида.

<Примечание>

Точка вызова обозначена сплошной красной линией. Если нажата кнопка паузы, на графике появится сплошная черная линия.



(15) Сохранение записанных данных

Если во время процедур описываемых в разделах (13) и (14) нажата кнопка , данные будут сохранены и появится диалоговое окно для подтверждения сохранения данных.

Как только данные будут записаны, вернется экран меню регистратора приводов.

--- ОК -> переход к разделу (3).





(16) Отсутствие записанных данных

Если записанных данных нет в наличии, появится диалоговое окно для подтверждения времени окончания операции записи.

--- ОК

Переход к меню диагностики ошибок (нажатие кнопки) .

Переход к разделу (13) или (14) (нажатие кнопки .

Переход к разделу (3) (нажатие кнопки .

--- нажмите эту кнопку для отмены: возврат к разделам (13) или (14) и возобновление операции записи.

(16) Для процедуры, используемой для подтверждения данных после их записи, перейдите к разделу «5-2-2. Восстановление записанных данных»

Запись при помощи путевого регистратора

5-1-3. Запись с использованием предыдущих настроек параметров



- (1) Предыдущие настройки параметров записи могут быть вызваны для перезаписи данных в тех же условиях что и для предыдущего файла данных.

Нажмите кнопку **Запись (Считывание условий настройки)** на экране меню регистратора приводов.



- (2) Выберите из списка условий данные, для которых нужно восстановить настройки.

После отображения списка условий настроек параметров файла, условия записи могут быть перезапущены.

 --- ОК

При отображении данных, записанных с автономным V.C.I.:

-> переход к разделу 5-1-1.(7).

При отображении данных записанных с помощью ПК.

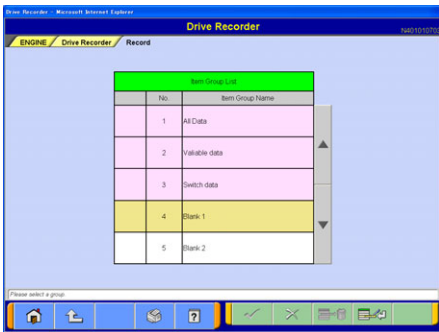
-> переход к разделу 5-1-2.(7).




--- нажмите эту кнопку для возврата на 1 уровень: переход к разделу (1).


Запись при помощи путевого регистратора


5-1-4. Регистрация групп




(1) Регистрация групп

Возможна регистрация до 5 новых групп, являющихся комбинацией пунктов, настроенных пользователем. Нажмите кнопку  после выбора строк (№4 – №8), чтобы зарегистрировать как группу.

 --- Зарегистрированная группа очищена.

 --- Регистрация группы: переход к разделу (2)

<Примечание>

- Зарегистрированное содержимое может быть исправлено нажатием кнопки , после выбора зарегистрированной группы параметров.
- Зарегистрированная группа параметров может быть использована для [Отображения списка функций данных], [Функции теста привода (одновременное отображение списка данных)] и [Функции регистратора приводов (выбор записанных параметров)].



(2) Ввод названия группы позиций

Введите до 16 знаков имени группы для регистрации.

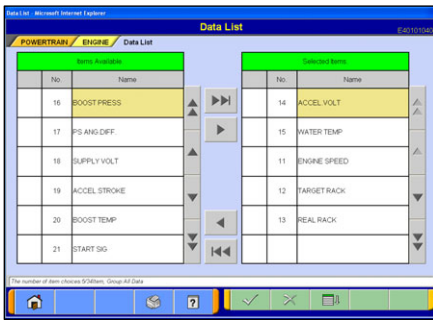
 --- ОК: перейти к разделу (3).

 --- Отмена: перейти к разделу (1).


<Примечание>


Если к ПК подключена клавиатура, то информацию можно вводить как непосредственно с клавиатуры ПК, так и с клавиатуры, показанной на экране.

Запись при помощи путевого регистратора






(3) Выбор зарегистрированных позиций


Нажатие кнопки  перемещает желаемые позиции в список выбранных пунктов, для регистрации в качестве группы.


После нажатия кнопки , группа позиций будет зарегистрирована, затем экран вернется к разделу (1).


<Примечание>


Позиции могут быть перемещены как с помощью нажатия кнопки , так и с помощью кнопки .

 --- вставка всех пунктов листа в требуемые позиции пунктов в лист выбираемых пунктов. Заметьте, что значения напряжения не могут быть перемещены.

 --- вставка текущих выбранных пунктов в желательную позицию в листе выбираемых пунктов.

 --- перенос текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на более высокую позицию в листе выбираемых пунктов.

 --- перенос текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на более низкую позицию в листе выбираемых пунктов.

 --- смена порядка отображения и в выбранном листе и выбираемом листе, в соответствии с стандартными определенными настройками.

5-2. Обработка записанных данных

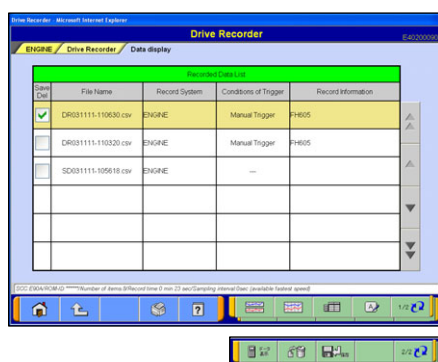
5-2-1. Передача записанных данных из V.C.I. в ПК




- (1) Данные, записанные с помощью V.C.I., могут быть перенесены в ПК. Подсоедините V.C.I. к ПК используя USB кабель.

В меню регистратора приводов нажмите кнопку **Отображение данных**.


При переносе данных с помощью меню **Специальная функция**, не нужно подсоединять интерфейс V.C.I. к транспортному средству.




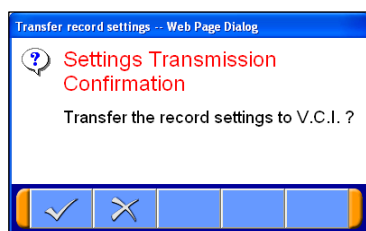
- (2) Восстановление списка файлов
Выберите кнопку данных V.C.I.  из функциональных кнопок списка восстановления файлов.



- (3) Отображение данных V.C.I.
Условия областей записи V.C.I. могут быть отображены. Данные регистратора приводов, записанные в V.C.I., могут быть перемещены в ПК. Данные в V.C.I. могут быть удалены.

Нажмите кнопку  после выбора данных для перемещения.

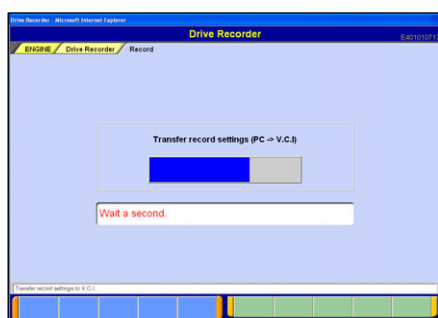
Нажмите эту кнопку  для удаления данных.



- (4) Подтверждение перемещения данных из V.C.I.

--- ОК: переход к разделу (5).

--- Отмена: переход к разделу (3).



- (5) Статус перемещения данных из V.C.I.

Данные начнут перемещаться из V.C.I. в ПК. Подождите.

После окончания переноса данных, отобразится диалоговое окно, требующее подтверждения удаления данных в V.C.I.

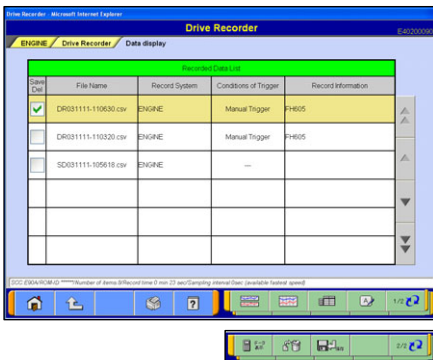
Следуйте инструкциям.




После перемещения данных экран вернется к разделу (3).

5-2-2. Восстановление записанных данных



- (1) Выберите функцию регистратора приводов
Для отображения записанных данных после записи с использованием регистратора приводов, нажмите кнопку **Отображение данных**.
При отображении записанных данных, и выборе регистратора приводов из меню **Специальная функция**, подсоединение V.C.I. к транспортному средству не является обязательным.

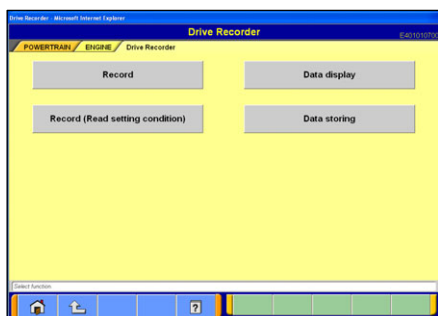


- (2) Список файлов с восстановленными данными
Из списка восстановленных файлов выберите требуемые для отображения данные, затем нажмите кнопку  для просмотра текстовых данных. Нажмите кнопки  и  для просмотра графических данных.
Цвет фона выбранных файлов будет изменен.
<Примечание>
Имя текущего отображаемого файла состоит из SD (RD) + дата + время. Используется время загрузки данных в компьютер. Первыми отображаются наиболее свежие данные.
DR: Данные сохраненные через привода записи.
SD: Данные сохраненные через список данных.
(Включая список данных, сохраненный в ходе теста привода.)

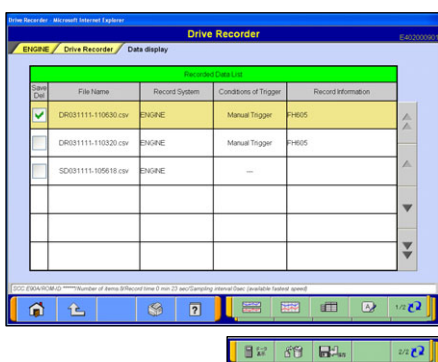
- (3) Более подробная информация о процедуре, используемой для проверки восстановленных данных, представлена в разделе "5-3. Анализ записанных данных."


Обработка записанных данных

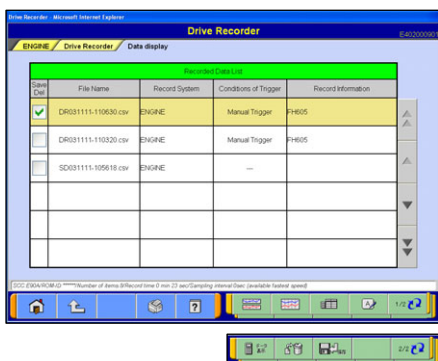
5-2-3. Удаление/сохранение записанных данных




- (1) Выберите функцию регистратора приводов. Нажмите кнопку **Отображение данных**. При отображении записанных данных выберите регистратор приводов из меню **Специальная функция** подсоединение V.C.I. к транспортному средству не является обязательным. Для сохранения данных, вставьте в ПК сменный носитель данных.

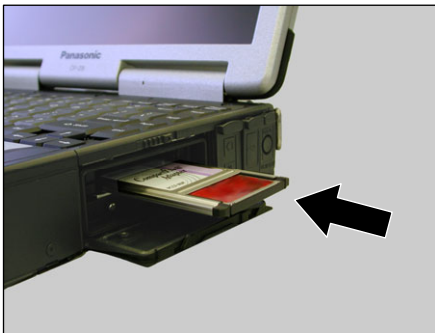
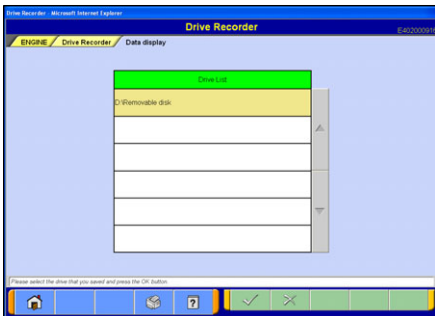


- (2) Удаление восстановленных данных. Отметьте место отметки данных, затем нажмите кнопку  для удаления. (Множественные файлы могут быть отмечены)
<Примечание>
Наведите курсор на место отметки и кликните по нему. Это действие приведет к появлению значка ✓ (для выбора)
Значок ✓ исчезнет при дополнительном клике по месту отметки (для отмены)
Диалог подтверждения будет отображен после удаления. Следуйте инструкциям.



- (3) Сохранение восстановленных данных. Отметьте место для сохранения файлов и нажмите кнопку  (Могут быть выбраны множественные файлы.)
<Примечание>
Наведите курсор на место отметки и кликните. Это действие приведет к появлению значка ✓ (для выбора)
Значок ✓ исчезнет при дополнительном клике по месту отметки (для отмены)
Если сменный носитель не подключен к ПК, данные не будут сохранены.

Обработка записанных данных



- (4) Выбор носителя для сохранения для восстановленных файлов

Появится экран выбора носителя. Выберите носитель для сохранения.

Нажмите кнопку  для сохранения данных на съемном носителе

<Примечание>

До записи данных вставьте в ПК карту памяти или другой носитель. При использовании карты памяти ПК, сначала откройте крышку слота карт, расположенную на боковой стороне ПК, и затем вставьте карту.

Карты памяти не поставляются вместе с данным продуктом и должны приобретаться отдельно.

Предупреждение

Никогда не извлекайте карту памяти из ПК во время записи данных, так как это может привести к потере данных.

5-2-4. Загрузка записанных данных



- (1) Восстановленные данные, которые были сохранены на сменном носителе, могут быть загружены в ПК.


После нажатия кнопки **Специальная функция** на экране меню выбора функций, нажмите кнопку **Регистратор приводов** для отображения экрана, показанного внизу слева.

Нажмите кнопку **Хранение данных**.



- (2) Загрузка данных

Данные, записанные на сменном носителе, могут быть загружены в ПК.

Выберите сменный носитель, содержащий сохраненные данные и нажмите кнопку  .

<Примечание>

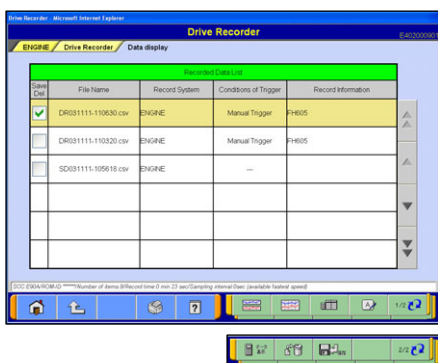
Если сменный носитель не будет вставлен в ПК, будет отображено сообщение об ошибке.







5-3. Анализ записанных данных

5-3-1. Восстановление записанных данных



- (1) Нажмите кнопку **Отображение данных** в меню функций регистратора приводов. Для отображения данных без подсоединения V.C.I. к транспортному средству, нажмите кнопку **Специальная функция** в меню выбора функций, затем нажмите **Регистратор приводов**.



- (2) Список восстановленных файлов
- Выберите требуемые данные для отображения из списка восстановленных файлов, затем нажмите кнопку  для показа текстовых данных.
- Также, нажмите кнопки  и  для просмотра графических данных.
-  --- Текстовый вид: переход к разделу (3).
 -  --- Графический вид 1: переход к разделу (4).
 -  --- Графический вид 2: переход к разделу (5).

<Примечание>

Имя текущего отображаемого файла состоит из SD (RD) + дата + время. Используется время загрузки данных в компьютер. Первыми отображаются наиболее свежие данные.

DR: Данные сохраненные через привода записи.

SD: Данные сохраненные через список данных.

(Включая список данных, сохраненный при тестировании привода.)

Анализ записанных данных

The screenshot shows the 'Drive Recorder' software interface. At the top, it says 'ENGINE / Drive Recorder / Data display'. Below this is a table with the following data:













Judge	Time	11 ENGINE SPEED rpm	13 TARGET TRACK mm	15 WATER TEMP °C	14 ACCEL.VOLT V
-0:03:104	952	6.14	56.7	1.314	
-0:02:403	1034	6.07	56.7	1.314	
-0:01:812	1040	6.07	56.7	1.314	
-0:01:221	1048	6.07	56.7	1.314	
-0:00:630	1048	6.01	56.7	1.314	
0:00:000	1048	6.07	56.7	1.314	
0:00:611	1040	6.07	56.7	1.314	
0:01:202	1063	6.07	56.7	1.333	
0:01:793	1063	6.07	56.7	1.333	
0:02:384	1077	6.01	56.7	1.353	
0:02:975	1063	6.14	56.7	1.302	

Below the table, there are summary statistics: Max. 1321, Min. 574, Ave. 867. At the bottom, there are several icons for navigation and data management.

(3) Текстовый вид

Данные, записанные с помощью функции записи регистратора приводов, будут отображены в текстовом виде.

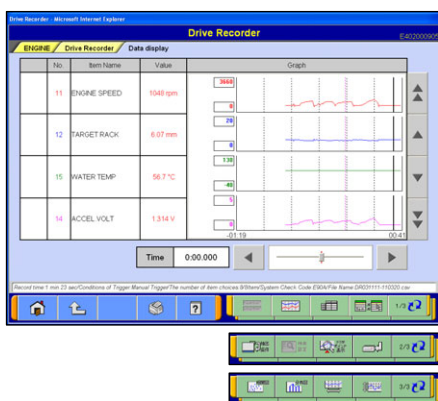
Точки запуска будут обозначены сплошными красными линиями.

-  --- Графический вид 1: переход к пункту (4).
-  --- Графический вид 2: переход к пункту (5).
-  --- Выбор позиции: переход к пункту (7).
-  --- Установить условия извлечения данных: переход к пункту 5-3-2.(1).
-  --- Установить условия поиска данных: переход к пункту 5-3-2.(3).
-  --- Переход к точке запуска
-  --- Сохранение восстановленного файла: переход к пункту (6).
-  --- Установка корреляционной диаграммы: переход к пункту 5-3-3.(1).
-  --- Установка диаграммы распределения: переход к пункту 5-3-3.(2).
- 1/3  --- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 1/3)
- 2/3  --- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 2/3)
- 3/3  --- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 3/3)

<Примечание>

Порядок в котором отображаются параметры может быть изменен (обратитесь к разделу 5-3-4).

Анализ записанных данных




(4) Графический вид 1


Данные, записанные через регистратор приводов, отображаются в форме графика.

Текущие отображаемые параметры будут обозначены розовыми пунктирными линиями. Точки запуска будут обозначены сплошными красными линиями.


Во время записи разделы, где графическое отображение будет приостанавливаться, будут отображаться сплошной черной линией. Разделы, где графическое отображение будет возобновляться, будут обозначаться серой сплошной линией.


 --- Графический вид 1 (Высота диаграммы будет изменяться с учетом количества показанных пунктов. Например, если показано 3 пункта, диаграмма будет разделена на три поля.)


 --- Графический вид 2: переход к пункту (5).


 --- Текстовый вид: переход к пункту (3).


 --- Выбор позиции: переход к пункту (7).

 --- Установить условия извлечения данных: переход к пункту 5-3-2. (1).

 --- Переход к точке запуска


 --- Сохранение восстановленного файла: переход к пункту (6).


 --- Установка корреляционной диаграммы: переход к пункту 5-3-3.(1).


 --- Установка диаграммы распределения: переход к пункту 5-3-3.(2).

 --- Изменение шкалы времени

 --- Изменение шкалы данных

 --- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 1/3)

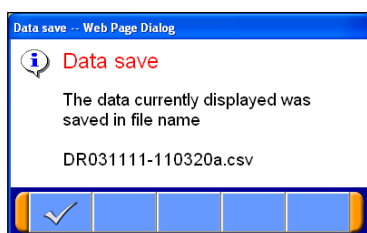
 --- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 2/3)

 --- Отображение переключения индивидуальной функциональной клавиши (вид 3/3)

<Примечание>

- Порядок, в котором отображаются параметры, может быть изменен (обратитесь к разделу 5-3-4).
- Диапазон данных может быть изменен на пользовательские настройки значений (см. Раздел 5-3-5).

Анализ записанных данных

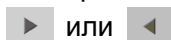


- (5) Графический вид 2
Кнопки, доступные для использования с графическим видом 2, те же, что и для графического вида 1.





- (6) Сохранение восстановленных данных
Текущие отображаемые записанные данные будут сохранены в ПК.
Данные, которые были вызваны через извлечение, также могут быть сохранены.
Имена файлов могут состоять из имени файла данных + буква (a, b, ~ z).


- (7) Выбор отображаемых пунктов
Параметры для отображения могут быть выбраны с использованием этой функции.

Выбор позиций возможен при помощи кнопки



Последовательность позиций может изменяться следующим образом: временно верните однажды перемещенные позиции из выбранных пунктов в перечень выбираемых пунктов; измените положение желаемых позиций, затем верните позиции обратно в лист выбираемых пунктов.

-  --- вставка всех пунктов листа в требуемые позиции пунктов в лист выбираемых пунктов. Заметьте, что значения напряжения не могут быть перемещены.
-  --- вставка текущих выбранных пунктов в желательную позицию в листе выбираемых пунктов.
-  --- перенос текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на более высокую позицию в листе выбираемых пунктов.
-  --- перенос текущих выбранных пунктов из листа выбранных пунктов на более низкую позицию в листе выбираемых пунктов.

 --- смена порядка отображения и выбранном листе и выбираемом листе, в соответствии с стандартными определенными настройками.


5-3-2. Извлечение/поиск записанных данных


Записанные данные могут быть извлечены и найдены с учетом пользовательских условий. Данные также могут быть предварительно обработаны и отмечены в качестве исходной информации. Диапазон данных или пороговая величина могут быть указаны в качестве условий извлечения/поиска данных.





(1) Установка условий извлечения данных

Отредактируйте условия параметров под колонкой Редактирование Условий, затем нажмите кнопку

 для добавления пункта в условия извлечения. Для извлекаемых данных может быть указано до 8 условий.

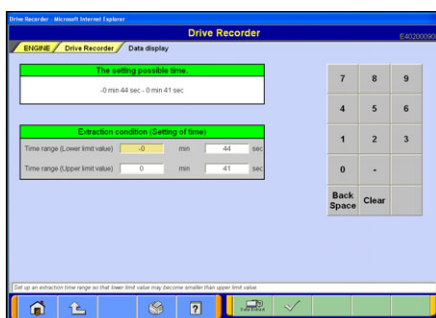
После указания условий извлечения, нажмите кнопку  только данные, удовлетворяющие условиям извлечения, будут отображены.

 --- Установка условий извлечения -> переход к разделу (2).


 --- нажмите эту кнопку для удаления выбранных условий извлечения.

<Примечание>

Численные значения могут быть введены как при помощи клавиатуры, так и с использованием кнопок, расположенных в правой стороне экрана.



(2) Установка условий времени извлечения


После настройки верхнего и нижнего временного пределов для желаемых данных, нажмите кнопку  только данные, удовлетворяющие условиям извлечения, будут отображены


<Примечание>


После установки условий извлечения данных и времени извлечения, данные будут извлечены с помощью их обработки путем логического умножения.


Анализ записанных данных




- (3) Установка условий поиска данных (Только для текстового вида)
 Редактируйте условия параметров, под колонкой Редактирование Условий, затем нажмите кнопку  для добавления пункта в условия извлечения. Для извлекаемых данных может быть указано до 8 условий.

После указания условий извлечения, нажмите кнопку  Позже символ * будет отображен в колонке подтверждения, непосредственно около данных соответствующим условиям поиска, в текстовом отображении, показанном в разделе 5-3-1.(3).

 --- Установка временных условий поиска
 -> переход к разделу (4).

 --- Нажмите эту кнопку для удаления выбранных условий поиска.



- (4) Установка условий времени поиска
 После настройки желательного временного диапазона поиска данных, нажмите кнопку  Позже символ * будет отображен в колонке подтверждения, непосредственно около данных, соответствующим условиям поиска, в текстовом отображении, показанном в разделе 5-3-1.(3).

<Примечание>

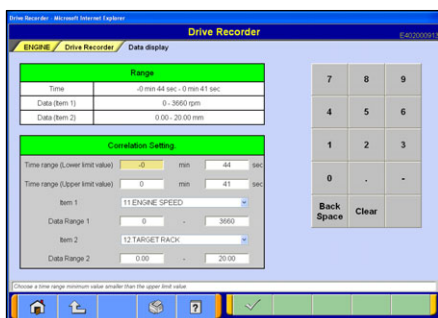
После установки условий извлечения данных и времени, данные будут извлечены с помощью обработки путем логического умножения.


< Информация о параметрах настроек условий >

Наименование позиции: используйте для выбора параметров, для которых будут определены условия.

- Пороговая величина: значение, которое может быть использовано как стандарт.
- UP (Вверх): указанные условия, которые имеют значение больше чем пороговая величина.
- DOWN (Вниз): указанные условия, которые имеют значение меньше чем пороговая величина.
- Level (Уровень): все данные, которые соответствуют указанным условиям.
- Edge (Кромка): данные, находящиеся в точке изменения их статуса, от не соответствующих указанным условиям, к соответствующим указанным условиям.

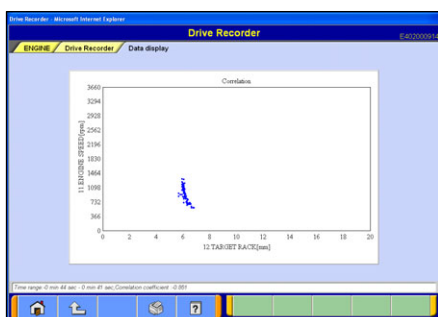
5-3-3. Отображение диаграммы корреляции/диаграммы распределения




- (1) Настройка корреляционной диаграммы
- Нажмите кнопку  для отображения диаграммы корреляции, после первого указания временного диапазона для данных, а так же имен позиций и диапазонов отображения для каждой группы данных. Аналоговые данные и данные по напряжению могут быть построены в диаграмму корреляции. Зависимый параметр 1 будет отображен на вертикальной оси диаграммы корреляции и зависимый параметр 2 будет отображен на диаграмме корреляции на горизонтальной оси.
- Временной диапазон: временной диапазон для данных будет графически отображен.
 - Зависимый параметр 1: параметр, графически отображаемый на вертикальной оси диаграммы.
 - Диапазон данных 1: диапазон данных для параметров, отображенных на вертикальной оси.
 - Зависимый параметр 2: параметр, графически отображенный на горизонтальной оси диаграммы.
 - Диапазон данных 2: диапазон данных для параметров, отображенных на горизонтальной оси.

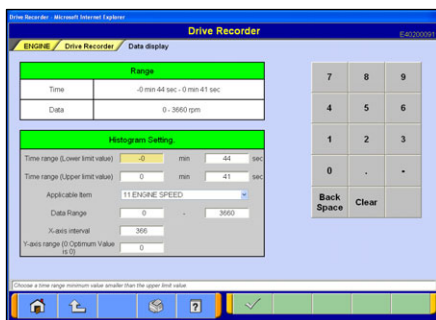
<Примечание>


Численные значения могут быть введены с использованием, как клавиатуры, так и кнопок, расположенных с правой стороны экрана.



- (2) Корреляционная диаграмма
- Записанные данные отображены в форме диаграммы корреляции с учетом желаемых условий.
-  --- нажмите эту кнопку для возврата в экран установки диаграммы корреляции: переход к разделу (1).

Анализ записанных данных



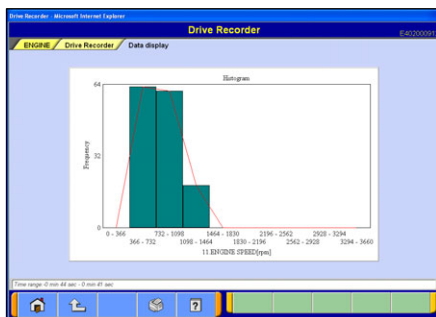
- (3) Установка диаграммы распределения
Нажмите кнопку  для отображения диаграммы распространения, после первого указания времени для зависимых данных, таких как имена параметров, диапазона данных, ширина разделения и диапазон частоты.


Аналоговые данные и данные вольтжа могут быть графически отображены на диаграмме распределения.

- Временной диапазон: диапазон времени для отображаемых данных.
- Зависимые параметры: диапазон данных для отображаемых параметров.
- Диапазон данных: диапазон данных по показываемым позициям.
- Ширина разделения данных: ширина разделения данных.
- Диапазон частоты: максимальная частота для оси Y (если «0» установлен к оптимальному значению для отображения максимальной частоты для каждой ширины разделения).

<Примечание>

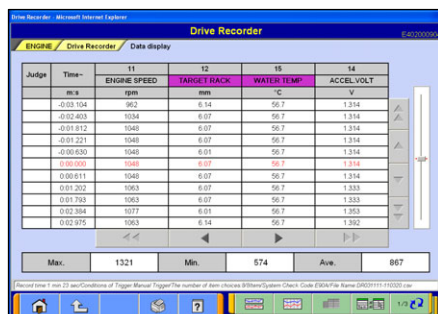
Численные значения могут быть введены как при помощи клавиатуры, так и кнопок, расположенных с правой стороны экрана.



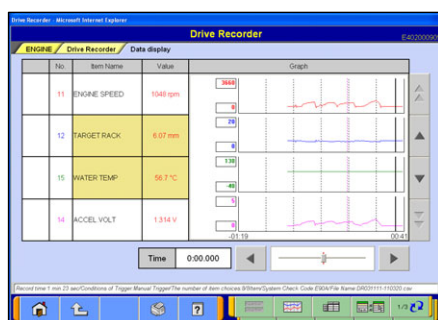
- (4) Диаграмма распределения
Записанные данные отображены в форме диаграммы распространения с учетом желаемых условий.
 --- нажмите эту кнопку для возврата в экран установки диаграммы корреляции: переход к разделу (3).

5-3-4. Функция изменения порядка позиций

Порядок отображения параметров в текстовом виде 1 экрана и графических видов 1 и 2 экрана может быть изменен.



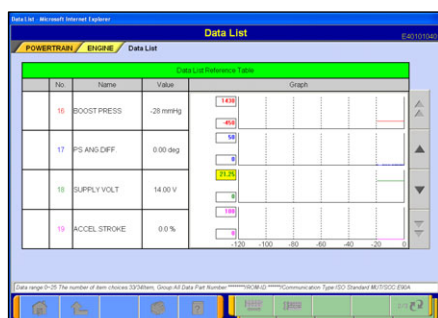
- Измените порядок параметров в экране выбора текстового вида имен параметров, двойным щелчком по ним (возможен выбор нескольких параметров). Используйте кнопки для прокрутки невыбранных параметров, изменения их порядка отображения, в то время как выбранные параметры будут оставаться зафиксированными. Щелкните пункт для отмены выбора параметра.



- Изменение порядка параметров на экранах графического вида 1 и 2. Выберите названия параметров которые должны быть зафиксированы (могут быть выбраны множественные параметры). Используйте кнопки для прокрутки невыбранных параметров, для изменения порядка их отображения, в то время как выбранные параметры будут оставаться зафиксированными. Щелкните пункт для отмены выбора параметра.

5-3-5. Функция изменения диапазона данных

Выберите параметр, для которого должен быть изменен диапазон данных, нажав на экран. Выбранный параметр подсвечивается желтым, численные значения могут быть введены.



Метод ввода значений: ввод с помощью ПК или ввод с помощью кнопок прокрутки. Если используется ПК для ввода значений, введите пользовательские значения используя клавиатуру и нажав клавишу [Enter], или нажав на диаграмму. Это действие отменить статус ввода значений и прекратит изменения диапазона данных.

Кнопки и также могут быть использованы для изменения диапазона данных. Кнопка производит +5% изменение диапазона данных, а кнопка будет делать -5% изменение. После каждого изменения значений, редактирование диапазона значений будет завершено.

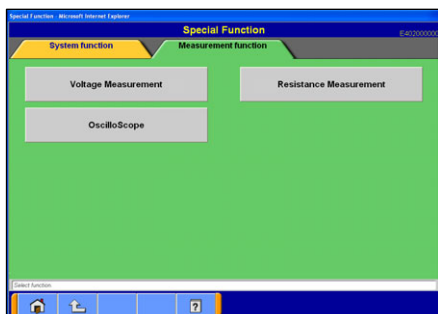
Глава 6 Операционные процедуры для функций измерения

6-1. Операционные процедуры для функций измерения

6-1-1. Функциональное меню измерений	стр.69
6-1-2. Вольтметр	стр.69
6-1-3. Омметр	стр.69

6-1. Операционные процедуры для функций измерения

6-1-1. Функциональное меню измерений

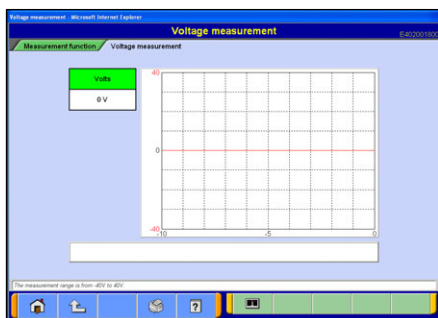


Нажмите кнопку **Специальная функция** в меню выбора для входа в специальный режим функций. Переключитесь к меню **Функции измерения**, используя вкладку расположенную наверху экрана.

<Примечание>


Метод, используемый для присоединения измерительных зондов, см. в разделе "2-2-2. Измерительные функции".

6-1-2. Вольтметр



Нажмите кнопку **Вольтметр** в меню, показанном в разделе 6-1-1.

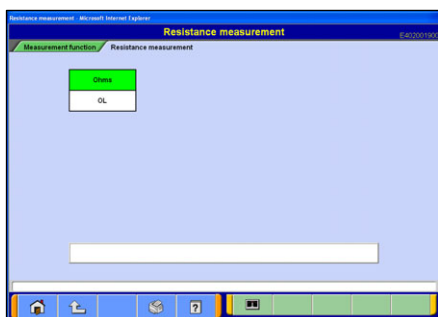
Напряжение считывается из порта запуска, при помощи измерительных зондов. Численные значения отображаются на экране ПК.

Перед измерением, выполните настройку нулевой точки, нажатием кнопки  когда зонды соединены напрямую.

<Примечание>


Диапазон измерения напряжение постоянного тока равен +/-40 В.

6-1-3. Омметр



Нажмите кнопку **Омметр** в меню, показанном в разделе 6-1-1.

Сопротивление считывается из порта запуска, при помощи измерительных зондов. Численные значения отображаются на экране ПК.

До измерения, выполните настройку на нулевую точку используя кнопку  в то время как зонды соединены напрямую.

<Примечание>

Значения диапазона сопротивлений которые могут быть измерены: 0~100кОм.

Глава 7 Прочие функции

7-1. Операционные процедуры для автономной диагностики V.C.I

- 7-1-1. Функция передачи базы данных для автономной диагностики V.C.I..... **стр.72**
- 7-1-2. Чтение ДКН автономного диагностирующего V.C.I **стр.73**
- 7-1-3. Ошибки и поиск неисправностей автономно диагностирующего V.C.I..... **стр.75**

<Примечание>

Автономно диагностирующий V.C.I. может прочесть ДКН, используя программу, сохраненную во внутреннюю память V.C.I., не подключаясь к ПК.

7-2. Операционные процедуры для записи VIN двигателя

- 7-2-1. Кодирование меню **стр.76**
- 7-2-2. Запись VIN..... **стр.76**
- 7-2-3. Отображение информации о VIN **стр.76**

7-3. Операционные процедуры для регистрации иммобилайзера

- 7-3-1. Меню регистрации **стр.77**
- 7-3-2. 1-ый ключ регистрации..... **стр.77**
- 7-3-3. Регистрация VIN **стр.78**
- 7-3-4. Регистрация дополнительного ключа..... **стр.78**
- 7-3-5. Стирание зарегистрированного ключа..... **стр.79**

7-4. Операционные процедуры для импульсного преобразователя

- 7-4-1. Меню импульсного преобразователя..... **стр.80**
- 7-4-2. Настройка параметров..... **стр.81**
- 7-4-3. Отображение параметров..... **стр.81**
- 7-4-4. Системная информация..... **стр.81**

7-5. Операционные процедуры для тестового режима OBD-II

- 7-5-1. Меню тестового режима OBD-II..... **стр.82**
- 7-5-2. Диагностический код неисправностей (режим\$03) **стр.82**
- 7-5-3. Результаты бортовой диагностики (режим\$06) **стр.83**
- 7-5-4. Ожидание ДКН (режим\$07)..... **стр.83**
- 7-5-5. Информация о транспортном средстве (режим \$09)..... **стр.84**
- 7-5-6. Готовность к проверке **стр.84**
- 7-5-7. Система мониторинга **стр.84**

Прочие функции

7-6. Операционные процедуры для калибровки воздушной подвески	
7-6-1. Меню калибровки	стр.85
7-6-2. Калибровка датчика высоты	стр.85
7-6-3. Калибровка датчика давления	стр.88
7-6-4. Данные калибровки	стр.88
7-7. Операционные процедуры для переключения языка	
7-7-1. Переключение языка	стр.89
7-8. Операционные процедуры для записи данных кодирования	
7-8-1. Меню управления кодированием данных	стр.90
7-8-2. История перемещения файлов	стр.90
7-8-3. Сохранение / Удаление файла истории	стр.91
7-8-4. Запись всех данных	стр.93
7-8-5. Запись данных коррекции инжектора	стр.96
7-8-6. Запись данных золы	стр.99
7-8-7. Запись данных коробки отбора мощности PTO	стр.102
7-8-8. Запись данных SLD	стр.106
7-8-9. Запись данных отключения момента (1-ая и обратная)	стр.119
7-8-10. Запись данных отключения момента (2-ая передача)	стр.112
7-8-11. Запись данных кондиционера	стр.115
7-8-12. Запись данных иммобилайзера	стр.118
7-8-13. Запись других данных	стр.121
7-9. Operating Procedures for the data succession of the learned value	
7-9-1. Function menu	стр.124
7-9-2. Learned value Reading from ECU	стр.125
7-9-3. Learned value Writing to ECU	стр.126
7-10. Operating Procedures for the Data record during DPF Regeneration	
7-10-1. Select Recording Items	стр.127
7-10-2. Start / Stop recording	стр.129
7-10-3. Display the recorded data	стр.131

7-1 Операционные процедуры для автономной диагностики V.C.I.

7-1-1. Функция передачи базы данных для автономной диагностики V.C.I.


- (1) Вставьте карту памяти в адаптер карты, а затем вставьте их в слот для карты памяти.



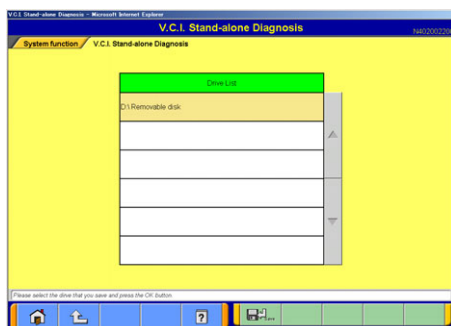
- (2) Функция выбора
Нажмите кнопку **Специальная функция** в меню выбора, для входа в режим специальных функций. Нажмите кнопку **Автономная диагностика V.C.I.**



- (3) Выбор сменного носителя

 --- База данных, используемая только для автономно диагностирующего V.C.I., перемещена на выбранный съемный носитель).

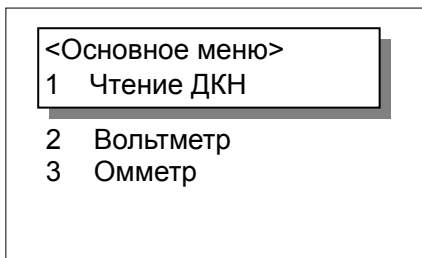
После того, как процедура переноса базы данных была закончена, извлеките карту памяти из ПК, как прописано в разделе [3-6].



- (4) Вставьте карту памяти с данными автономной диагностики V.C.I. в адаптер карты, а затем - в главный блок V.C.I.



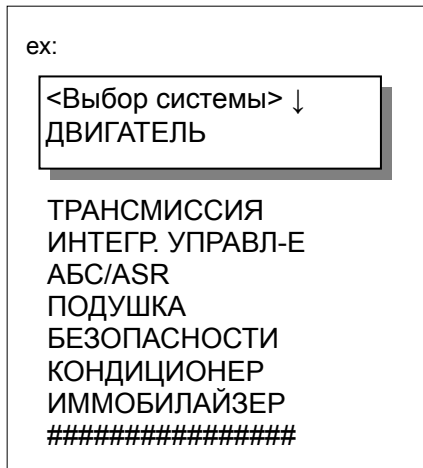
7-1-2. Чтение диагностических кодов неисправностей ДКН



- (1) Соедините V.C.I. и диагностируемое транспортное средство с помощью соответствующего главного кабеля (Type-B/Type-E), включите V.C.I., затем на V.C.I. загорится ЖК дисплей с главным меню показанным ниже. Проверьте, что “1. Чтение ДКН” отображается, затем нажмите кнопку ввода (Enter).

<Примечание>

- Если V.C.I. установлен в режим регистратора приводов, ЖК отобразит экран меню регистратора (обратитесь к разделу 5-1-1(16))
- Нажмите кнопку Esc быстро дважды для отмены режима регистратора приводов.
- Необходимые программы/данные для автономного диагностирования V.C.I. будут автоматически перенесены на карту памяти.



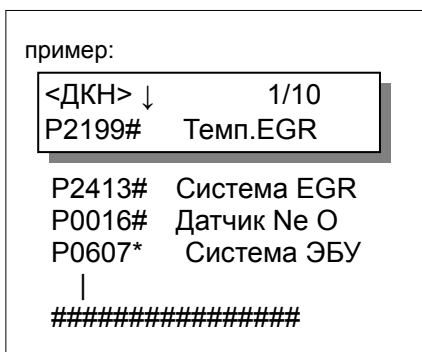
- (2) Выбор системы
Нажмите кнопку ↓ для просмотра списка, до того как ЖК отобразит систему которую вы хотите продиагностировать, затем нажмите кнопку Enter, (Enter).

Экран прокручивается в направлении отображенных стрелок по первой линии. Для переключения направления, нажмите кнопку Esc (Esc) один раз.

<Примечание>

Если вы нажмете кнопку Esc (Esc) быстро дважды, экран вернется обратно к главному меню (1).

Последняя прокручиваемая строка отображается как «#####».



- (3) Отображение ДКН
Отобразятся ДКН, которые были прочтены из ЭБУ.
- Число, показанное с правого края первой линии отобразится (Номер порядка чтения/Общий номер обнаруженных ДКН).
 - Нажмите кнопку ↓ для отображения следующего ДКН.

Дисплей прокручивается в направлении стрелки показывающей на первую линию. Для изменения направления, нажмите кнопку Esc (Esc) один раз. (При наличии только одного ДКН, стрелка не будет отображаться на первой линии). Для изменения направления нажмите кнопку (Esc) один раз.

Операционные процедуры для автономной диагностики V.C.I.

- V.C.I. постоянно считывает ДКН в порядке от активного к сохраненному и обновляет экран.
- Если система поддерживает распознавание статуса, текущий статус каждого V.C.I. выражен следующими символами, которые появляются после кода.

Активно : [] (пусто)
Хранение : [*]

<Примечание>

Если вы нажмете кнопку  (Esc) дважды быстро, экран вернется к главному меню (1).

Последняя прокручиваемая строка отображается как [#####].

Операционные процедуры для автономной диагностики V.C.I.

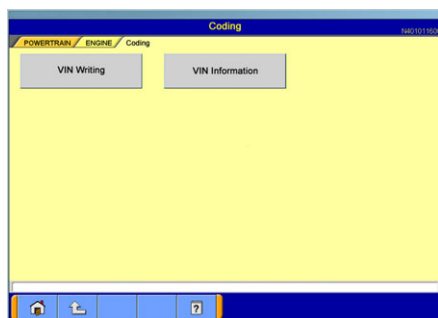
7-1-3. Ошибки и поиск неисправностей автономной диагностики V.C.I.

№	Сообщение об ошибке / симптом	Причина	Способ устранения
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> < Ошибка иниц. > Система не поддерживается или не существует </div> > Вне цели для автономной диагностики V.C.I. (не зарегистрировано)	> Выбранные системы отсутствуют для автономной диагностики V.C.I. > Выбираемые системы не существуют.	1. Используйте PC для диагностики, потому что выбранные системы не поддерживаются автономной диагностикой V.C.I.. 2. Убедитесь в существовании выбранной вами системы.
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <Ошибка связи> Повторить попытку ? </div> > Произошла ошибка во время попытки установления связи между V.C.I.и ЭБУ	> Линия связи между V.C.I.отключена или связь прервана по любой другой причине. > питание ЭБУ отключено	1. Убедитесь что IG выключатель в положении «ВКЛ».. 2. Проверьте, разъединен ли кабель связи между V.C.I.и ЭБУ.. 3. Нажав кнопку «Enter», начните диагностику.

Операционные процедуры для записи VIN двигателя

7-2 Операционные процедуры для записи VIN двигателя

7-2-1. Меню кодирования



Нажмите кнопку **Кодирование** системы двигателя. Будет отображено меню кодирования.

Запись VIN Начать запись VIN: переход к 7-2-2.

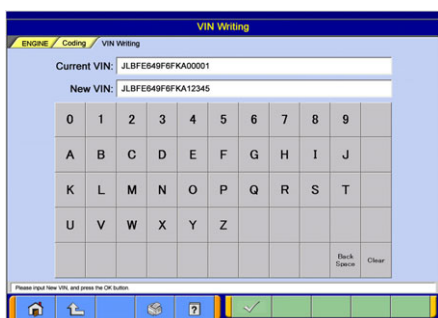
Информация о VIN Отображение информации VIN: перейти к разделу 7-2-3.

7-2-2. Запись VIN

(1) Будет отображен VIN, прочитанный из ЭБУ [Текущий VIN].

Ввод номера VIN, который необходимо записать в [Новый VIN].

✓ --- выполнение записи VIN: переход к разделу (2).



(2) Появится экран результатов записи VIN.



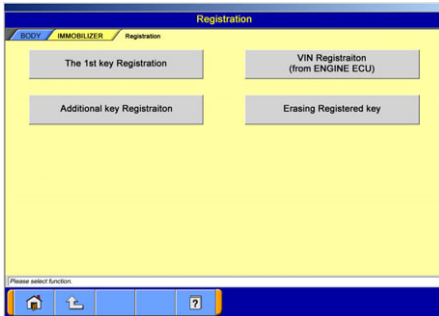
7-2-3. Отображении информации о VIN

Отображается информации о VIN, считанная из ЭБУ.



7-3 Операционные процедуры для регистрации иммобилайзера

7-3-1. Меню регистрации



Нажмите кнопку **Регистрация** в системе ИММОБИЛАЙЗЕРА.

Будет отображено меню регистрации.

Регистрация 1-го ключа

Регистрация ключевой информации для ИММОБИЛАЙЗЕРА

Система зарегистрирована без ключа.

-> переход к разделу 7-3-2.

Регистрация VIN

Отшлите VIN из системы двигателя и сохраните его в системе ИММОБИЛАЙЗЕРА.

-> переход к разделу 7-3-3.

Регистрация дополнительного ключа

Добавьте и зарегистрируйте информацию для нового ключа системы ИММОБИЛАЙЗЕРА.

-> переход к разделу 7-3-4.

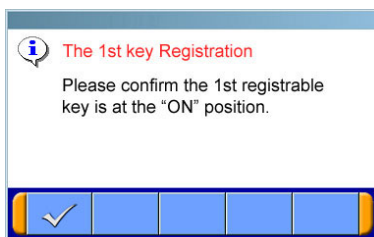
Стирание зарегистрированного ключа

Ключевая информация, зарегистрированная в ИММОБИЛАЙЗЕРЕ стерта, кроме информации о текущем Главном ключе.

-> переход к разделу 7-3-5.

7-3-2. Регистрация 1-го ключа

- (1) Если 1-ый ключ в положении «ON», появится окно подтверждения.

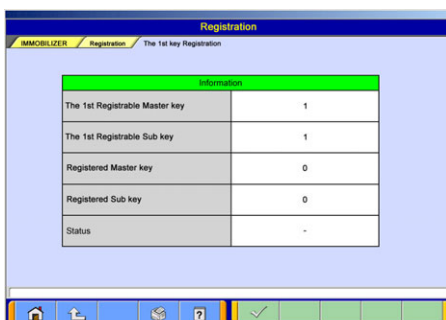


--- ОК : переход к разделу (2).

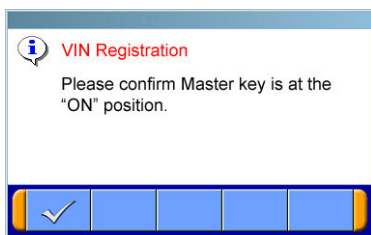
- (2) Появится окно регистрации 1^{го} ключа.

Регистрация Главного и Вспомогательный ключей.

--- Регистрация 1^{го} ключа



7-3-3. Регистрация VIN

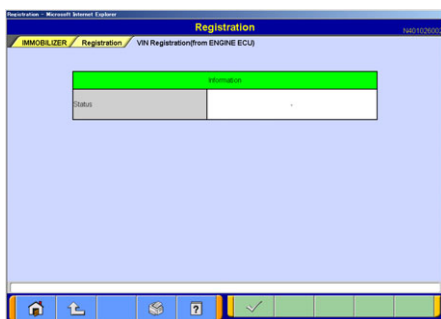


- (1) Подтверждающий экран будет отображен, если главный ключ находится в положении «ON».

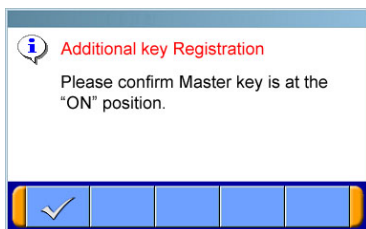
 --- ОК : переход к разделу (2).

- (2) Появится экран регистрации VIN.

 --- Выполняется регистрация VIN.




7-3-4. Регистрация дополнительного ключа

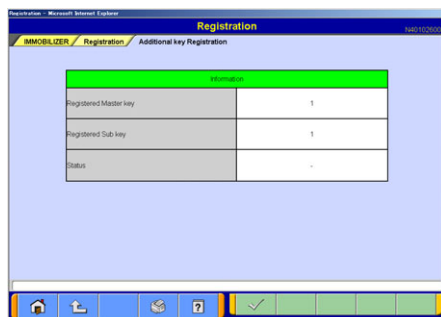


- (1) Подтверждающий экран будет отображен, если главный ключ находится в положении «ON».

 --- ОК : переход к разделу (2).

- (2) Отображается экран регистрации вспомогательного ключа.

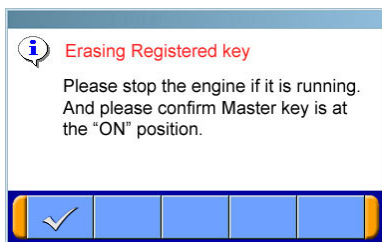
Регистрация главного и вспомогательного ключей.
 --- Выполнение регистрации вспомогательного ключа



7-3-5. Стирание зарегистрированного ключа


- (1) Экран подтверждения будет отображен, если главный ключ находится в положении «ON».

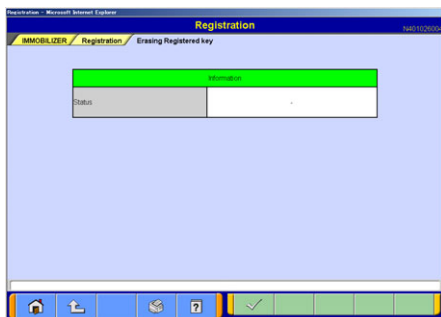
 --- ОК : переход к разделу (2).



- (2) Открывается экран удаления зарегистрированного ключа.

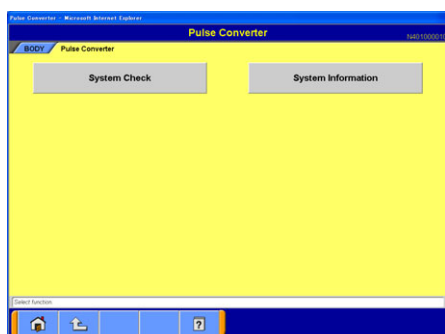
Зарегистрированный ключ удален, кроме ключа находящегося в настоящее время в положении «ON».

 --- Выполнение удаления зарегистрированного ключа.



7-4 Операционные процедуры для импульсного преобразователя

7-4-1. Меню импульсного преобразователя



- (1) Измените экран, выбрав вкладку **КУЗОВ**, расположенную вверху экрана. Выберите **Импульсный преобразователь** в меню вкладки КУЗОВ.

Проверка системы

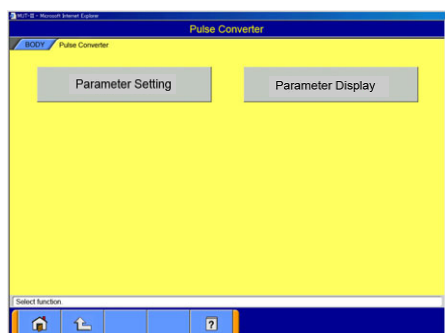
Изменяет и отображает величину параметра импульсного преобразователя.

-> переход к разделу (2)

Системная информация

Отображение системной информации.

-> переход к разделу 7-4-4.



- (2) Появится экран выбора функций импульсного преобразователя.

Настройка параметров

Измените величину параметра импульсного преобразователя: переход к разделу.

-> переход к разделу 7-4-2.

Отображение параметров

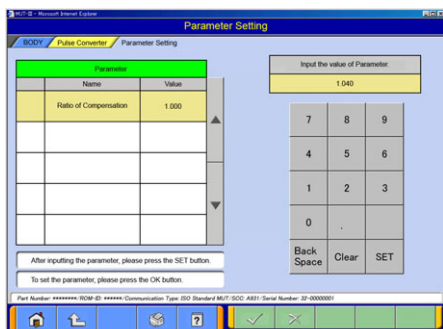
Отображает зарегистрированные параметры импульсного преобразователя:

переход к разделу.

-> переход к разделу 7-4-3.

Операционные процедуры для импульсного преобразователя

7-4-2. Настройка параметров





Отображаемая величина параметра, распознаваемая импульсным преобразователем.

((*.***)отображается как численное значение находящееся вне диапазона настроек.)

Введите значение используя цифровую клавиатуру.

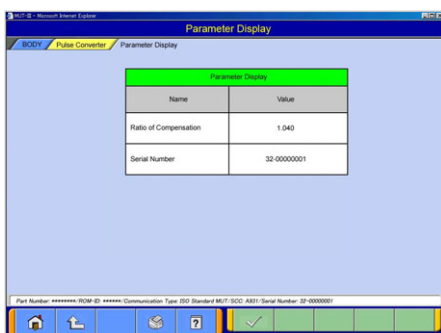
При нажатии кнопки **НАСТРОЙКА**, значение будет зарегистрировано.

Нажмите кнопку  для выполнения настроек параметров.


 --- выполнение настроек параметров

 --- отмена: переход к разделу 7-4-1(2).

7-4-3. Отображение параметров

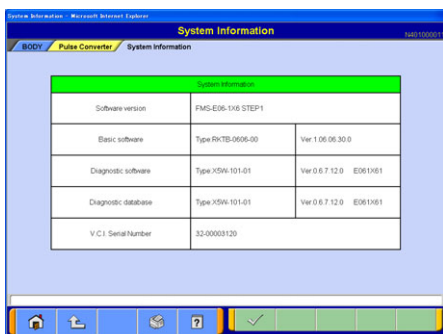


Отображаются параметры, зарегистрированные в импульсном преобразователе.

 --- возврат к экрану выбора функций: переход к разделу


-> переход к разделу 7-4-1(2).

7-4-4. Системная информация



Нажмите кнопку **Системная информация** на экране меню импульсного преобразователя.

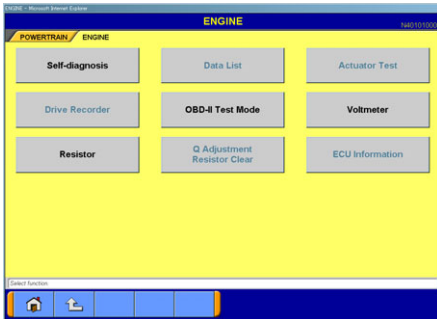
Экран системной информации отображает [версию программного обеспечения], [основное программное обеспечение], [программное обеспечение системы диагностики ошибок], [базу данных для системы диагностики ошибок] и [серийный номер VCI] текущей системы MUT-III, установленной на ПК.

 --- возврат к экрану меню импульсного преобразователя

-> переход к разделу 7-4-1(1).

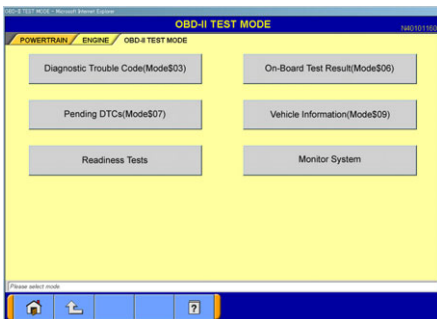
7-5 Операционные процедуры для тестового режима OBD-II

7-5-1. Меню тестового режима OBD-II



- (1) Перейдите к экрану **СИЛОВОЙ АГРЕГАТ**, выбрав соответствующую вкладку с верхней стороны экрана меню выбора системы. Выберите **ДВИГАТЕЛЬ** из меню СИЛОВОЙ АГРЕГАТ.

Нажмите кнопку **Тестовый режим OBD-II** в окне выбора функции **ДВИГАТЕЛЬ**.



- (2) Отображается экран выбора функций тестового режима работы OBD-II.

Диагностический код неисправности (Режим\$03)

Отображается экран ДКН.

-> переход к разделу 7-5-2.

Результаты бортовой диагностики (Режим \$06)

Экран выбора системы слежения отображается.

-> переход к разделу 7-5-3.

Отображаемые ДКН (Режим \$07)

. Отображается экран неоконченных ДКН

-> переход к разделу 7-5-4.

Информация о транспортном средстве (Режим \$09)

Появится окно выбора информации о транспортном средстве.

-> переход к разделу 7-5-5.

Тесты на готовность

Отображается экран с результатами теста на готовность.

-> переход к разделу 7-5-6.

Мониторирование системы

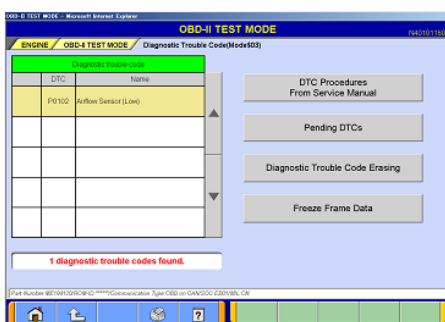
Отображается экран мониторинга системы.

-> переход к разделу 7-5-7.

7-5-2. Диагностические коды ошибок (Режим \$03)

Отображается экран самодиагностики.

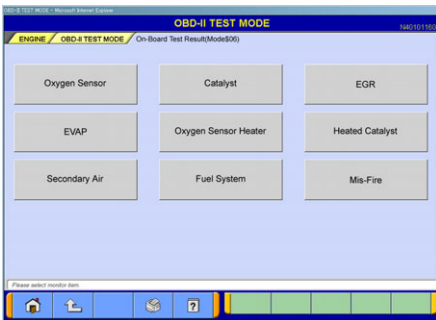
Используемые кнопки те же, что и в разделе 4-1-1.



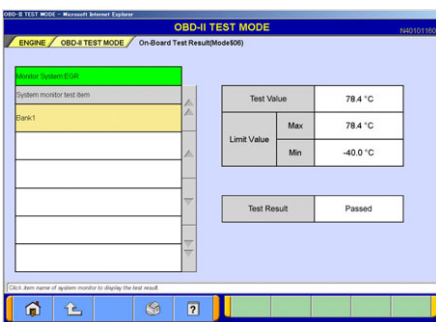
Операционные процедуры для тестового режима OBD-II

7-5-3. Результаты бортового теста (Режим \$06)

- (1) Выберите желаемый обзор системы для отображения:
-> переход к разделу (2).



- (2) Отображены результаты бортовой диагностики OBD-II.



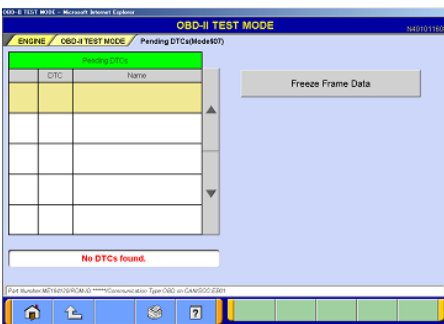
7-5-4. Ожидаемые ДКН (Режим \$07)

- (1) Отображаются ожидаемые ДКН.

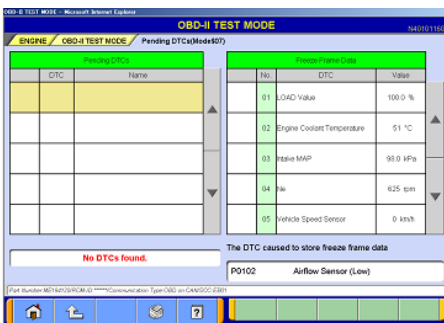
Стоп-кадр данные

Появится экран с отображением стоп-кадр данных.

- > переход к разделу (2).

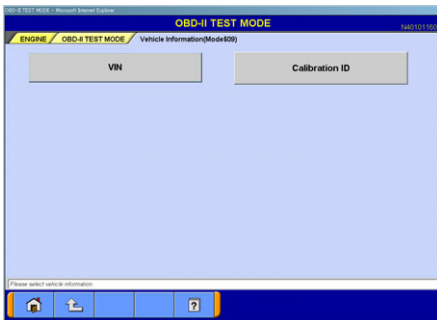


- (2) Отображаются стоп-кадр данные.

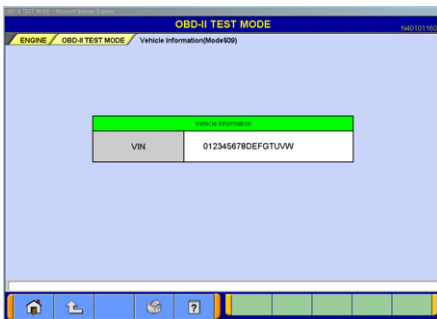


Операционные процедуры для тестового режима OBD-II

7-5-5. Информация о транспортном средстве(Режим \$09)



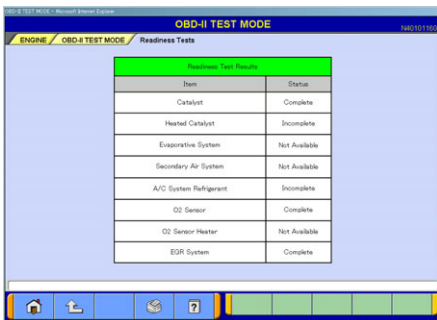
- (1) Выберите VIN для отображения.
-> переход к разделу (2).



- (2) Выбранный VIN отображен.

7-5-6. Тест на готовность

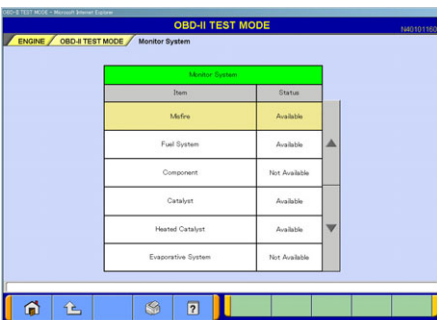
Отображаются результаты теста на готовность.



- Не доступно: мониторинг не поддерживается.
- Завершено: мониторинг завершен.
- Не завершено: мониторинг не завершен.

7-5-7. Мониторинг системы

Отображается состояние монитора системы.

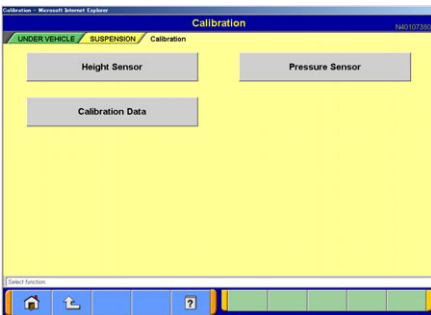


- Доступно: мониторинг поддерживается.
- Не доступно: мониторинг не поддерживается.

7-6 Операционные процедуры для калибровки пневматической подвески

7-6-1. Меню калибровки

Нажмите кнопку **Калибровка** в системе подвески. Отобразится меню калибровки воздушной подвески.



Датчик высоты

Выполняется калибровка датчика высота.

-> переход к разделу **7-6-2**.

Датчик давления

Выполняется калибровка датчика давления.

-> переход к разделу **7-6-3**.

Данные калибровки

Отображается лист данных калибровки.

-> переход к разделу **7-6-4**.

7-6-2. Калибровка датчика высоты

(1) Установка нормального уровня

Высота автомобиля отдельно для передней/задней части может быть отрегулирована. Метод регулировки см. в руководстве пользователя каждого транспортного средства.



--- сильно вниз



--- слегка вниз



--- сильно вверх



--- слегка вверх



--- перейдите к экрану установки высшего уровня, после установления состояние регулировки.



--- отмена: переход к разделу **7-6-1**.

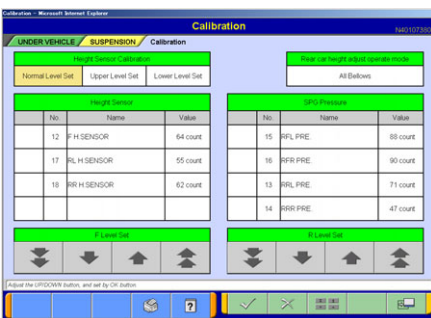


--- Увеличить вид четырех кнопок: переход **(5)**.

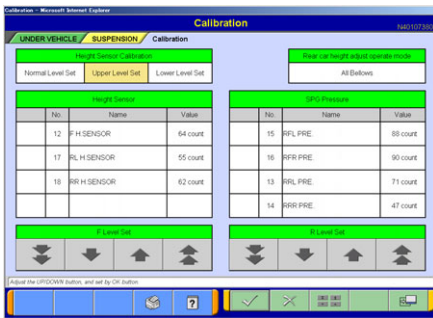


--- Экран режима работы: переход к разделу **(4)**.

Для обеспечения безопасности, процесс опускания останавливается автоматически, последовательными операциями в отведенное время. (Он останавливается через 3 секунды для передней части, 10 секунд для задней) Нажмите кнопку еще раз, если вы хотите продолжить процесс опускания.










Операционные процедуры для калибровки пневматической подвески



(2) Установка верхнего уровня








Высота автомобиля отдельно для передней/задней части может быть отрегулирована. Метод регулировки см. в руководстве пользователя каждого транспортного средства.

-  --- сильно вверх
-  --- слегка вверх
-  --- сильно вниз
-  --- слегка вниз
-  --- перейдите к экрану установки высшего уровня, после установления состояния регулировки.
-  --- Увеличить вид четырех кнопок: переход к разделу (5).
-  --- Экран режима работы: переход к разделу (4).

Для обеспечения безопасности, процесс опускания останавливается автоматически, последовательными операциями в отведенное время. (Это после 3 секунд для передней части, 10 секунд - для задней) Нажмите кнопку еще раз, если вы хотите продолжить процесс опускания.

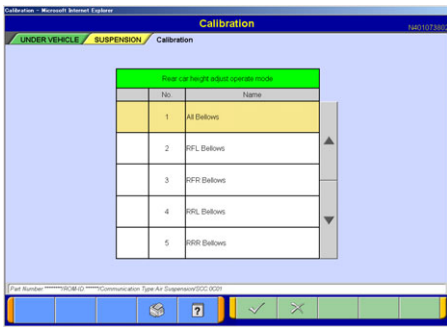
(3) Установка нижнего уровня

Высота автомобиля отдельно для передней/задней части регулируется. Метод регулировки см. В руководстве пользователя каждого транспортного средства.



-  --- сильно вниз
-  --- слегка вниз
-  --- сильно вверх
-  ---слегка вверх
-  --- Калибровка датчика высоты будет завершена, после настройки состояния регулировки.
-  --- Укрупненный вид четырех кнопок: переход к разделу (5).
-  --- Экран режима работы: переход к разделу (4).

Для обеспечения безопасности, процесс опускания останавливается автоматически, последовательными операциями в отведенное время. (Через 3 секунды для передней части, 10 секунд для задней) Нажмите кнопку еще раз, если вы хотите продолжить процесс опускания.

Операционные процедуры для калибровки пневматической подвески






(4) Выбор режима работы



-  --- настройка
-  --- возврат к предыдущему экрану



(5) Вид кнопки может быть увеличен, для того чтобы настройки вверх и вниз по установке автомобильной высоты было более легким, не смотря на экран.

-  --- переднее/заднее изменение
-  --- возврат к предыдущему экрану
-  --- отображение рабочего режима: переход к разделу (4).

Так как данный экран предназначен для оперирования настройками вверх и вниз высоты автомобиля, установка статуса не может быть зафиксирована здесь. Вернитесь к предыдущему экрану используя кнопку и

-  зафиксируйте статус настройки с помощью кнопки  .

Операционные процедуры для калибровки пневматической подвески

7-6-3. Калибровка датчика давления

- (1) Перейдите к калибровке датчика давления, после того, как закончите настройку датчика высоты.



--- Выхлоп



--- Воздухозаборник



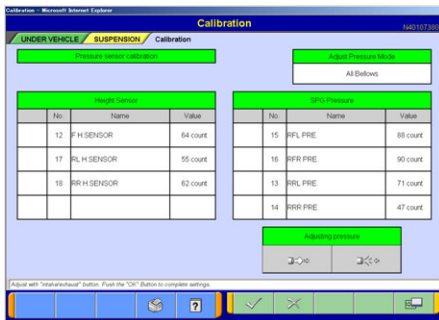
--- Конец калибровки



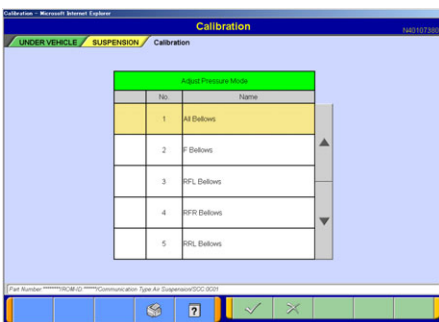
--- Отмена



--- Отображение режима работы: переход к разделу (2).

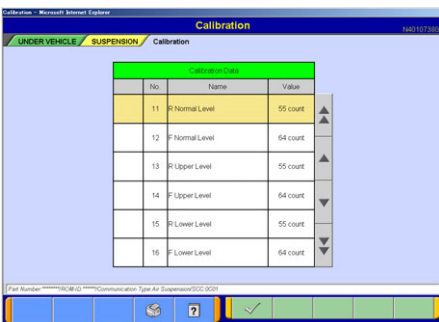


- (2) Выбор режима работы.



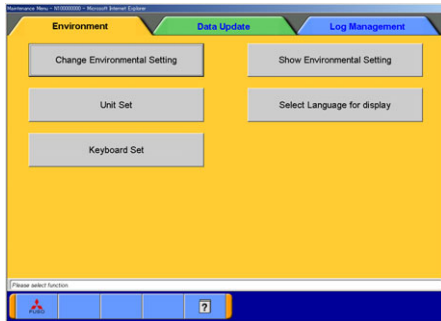
7-6-4. Данные калибровки

Отображается список данных калибровки.

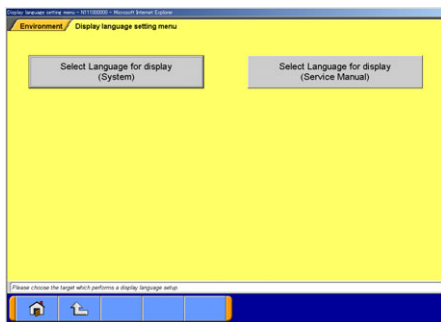


7-7 Операционные процедуры для переключения языка

7-7-1. Переключение языка



- (1) Нажмите кнопку **Техническое обслуживание** из стартового меню. Переключитесь на вкладку **Среда**, расположенную сверху экрана обслуживания, и нажмите кнопку **Выбрать язык для отображения**.



- (2) Отображение меню языковых настроек **Выбор языка для отображения данных(Системы)**

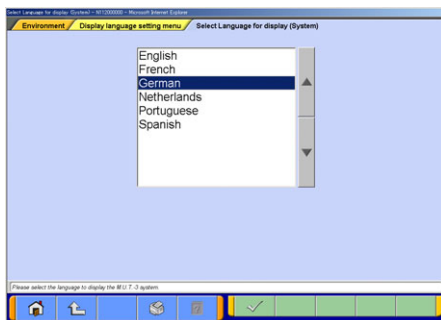
Произойдет переключение языка для дисплея (Системы).

-> перейти к (3).

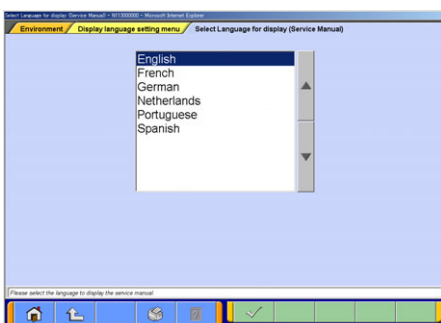
Выбор языка для отображения (Сервисное руководство)

Произойдет переключение языка для дисплея (Сервисного руководства).

-> перейти к (4).



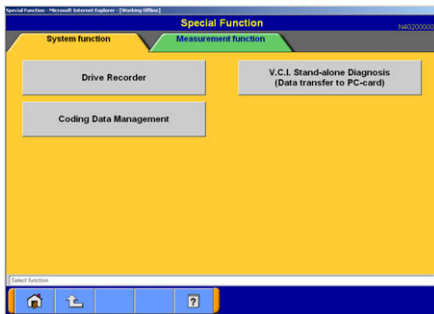
- (3) Выбор языка для отображения данных (Системы)
Выбор желаемого языка для дисплея (Системы).
 --- Настройка выбранного языка для дисплея (Системы).



- (4) Выбор языка для отображения (Сервисное руководство)
выбор желаемого языка для дисплея (Сервисного руководства).
 --- Настройка выбранного языка для дисплея (Системы)

7-8 Операционные процедуры для записи кодируемых данных

7-8-1. Меню управления кодированием данных



- (1) Нажмите на кнопку **Специальная функция** экрана меню выбора функции для перехода к специальной функции.

Переключитесь к экрану **Системная функция**, выбрав вкладку, расположенную в верхней части экрана.

Выберите кнопку **Управление кодируемыми данными** в меню **Системной функции**.



- (2) Отображается экран меню управления кодируемыми данными.

Передача данных на ПК

--- перенос на ПК архивного файла, сохраненного на съемном носителе.

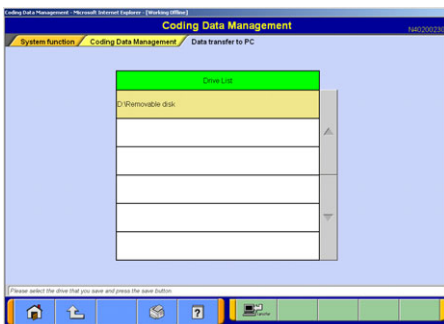
-> переход к разделу **7.8.2.**


Передача данных на съемный диск

--- перенос архивного файла, сохраненного на ПК на съемный носитель.

-> переход к разделу **7.8.3.**

7-8-2. Перемещение архивного файла




- (1) Выберите сменный диск, где сохранены данные и нажмите кнопку  **Transfer**.

<Примечание>

Если сменный носитель отсутствует в ПК, будет отображено сообщение об ошибке.



- (2) Ввод номера запроса, полученного в "В сети перезаписи области ЭБУ".

 --- копирование архивного файла со сменного носителя на ПК.

Предупреждение

Убедитесь, что архивный файл сохранен в следующих папках:

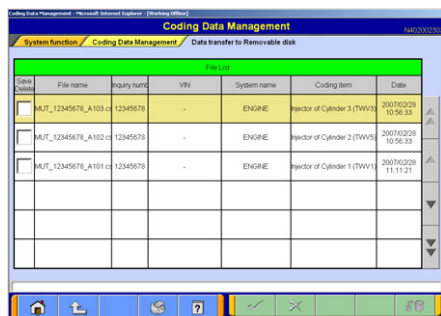
[путь к сменному диску]:¥CodingData_EOL

Файл можно сохранить в следующих форматах:

- формат ZIP
- формат CSV

7-8-3. Сохранение/удаление файла истории

- (1) Выберите файл с историей, который нужно сохранить/удалить
Выбрать файл можно 2 методами.



The screenshot shows the 'Coding Data Management' window with a table of data. The table has columns for 'File name', 'Query name', 'VIN', 'System name', 'Coding Item', and 'Date'. Three rows are visible, each with a checkbox in the first column.

File name	Query name	VIN	System name	Coding Item	Date
<input type="checkbox"/> MLT_12345678_A103.c	12345678	-	ENGINE	Injector of Cylinder 3 (TWW)	2007/02/28 10:56:33
<input type="checkbox"/> MLT_12345678_A102.c	12345678	-	ENGINE	Injector of Cylinder 2 (TWW)	2007/02/28 10:56:33
<input type="checkbox"/> MLT_12345678_A101.c	12345678	-	ENGINE	Injector of Cylinder 1 (TWW)	2007/02/28 11:11:21

1) Из таблицы

Поставьте «галочку» в поле напротив выбираемой позиции.

(Можно отметить несколько файлов.)

<Примечание>

Наведите курсор на нужное поле и кликните.

Появится знак ✓. (Выбрать)

При повторном нажатии на позицию ✓ исчезнет.

(Отменить)

Выберите только файлы с одинаковым номером запроса.

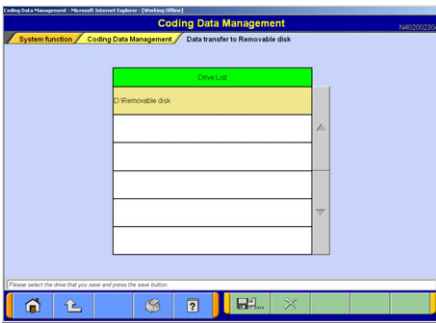
2) Из списка


Кликнув по необходимому файлу, вы выбираете все файлы, зарегистрированные под одним номером запроса.


< Примечание >

При выборе в таблице, будет выбран только файл, отмеченный «галочкой».

Операционные процедуры для записи кодируемых данных



- (2) Сохранение архивного файла с историей
Нажмите кнопку  чтобы сохранить данные, после чего появится окно выбора диска. Выберите диск для сохранения.

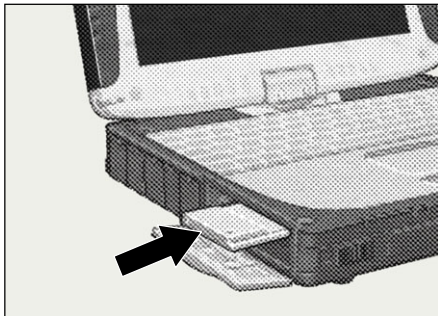
Нажмите кнопку  и файл будет сохранен в виде ZIP файла на съемном диске.

< Примечание >

Если на ПК нет съемного носителя, путь к диску для сохранения не отображается.

Перед сохранением данных, вставьте в ПК карту памяти для ПК или другой съемный носитель.

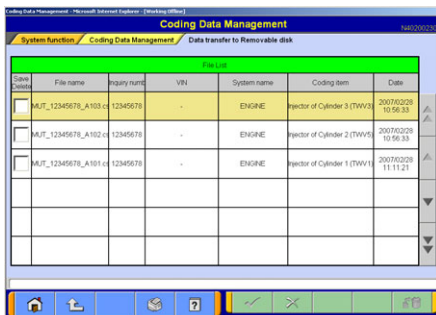
При использовании карты памяти для ПК, сначала откройте крышку слота для карт памяти, который расположен с боку на ПК, затем вставьте карту.




Обратите внимание на то, что карты памяти для ПК не поставляются вместе с данным продуктом, а приобретаются отдельно.


Предупреждение

Никогда не извлекайте карту памяти из ПК, когда идет сохранение данных, так как это может привести к их повреждению.



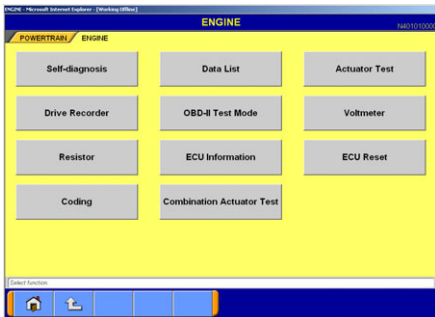
- (3) удаление архивного файла с историей
Коснитесь кнопки , чтобы удалить данные.

< Примечание >

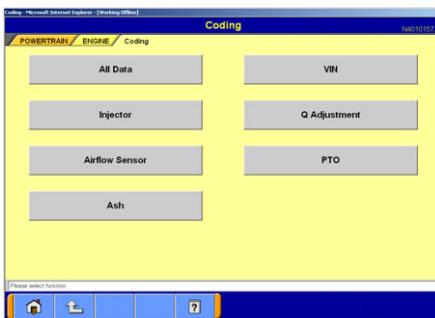
После нажатия кнопки , появится диалоговое окно подтверждением. Следуйте инструкциям.

Операционные процедуры для записи кодируемых данных

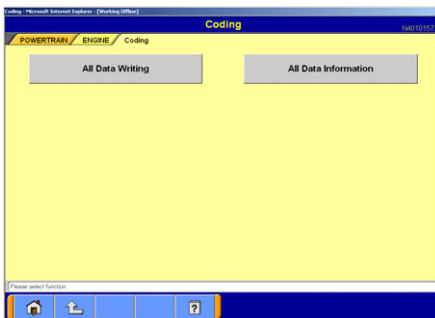
7-8-4. Запись всех данных



- (1) Нажмите кнопку **Кодирование** в меню выбора функций.



- (2) Нажмите кнопку **Все данные** в меню кодирования.



- (3) Отображается подменю кодирования.

Запись всех данных

- "Все кодируемые данные" записываются путем ручного/автоматического ввода.
- > переход к разделу (4).

Отображение всех данных

- Отображаются все закодированные данные, записанные в ЭБУ.

Считывание полученных данных с ЭБУ

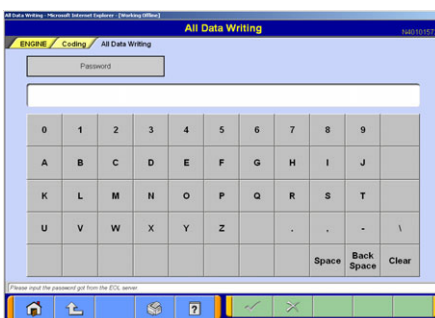
- См. раздел 7-9.

Запись полученных данных в ЭБУ

- См. раздел 7-9.

<Примечание>

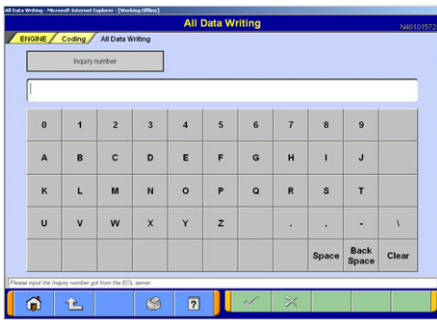
Для ЭБУ двигателя 4P10: сначала выполнить "Считывание полученных данных из ЭБУ" и "Запись полученных данных в ЭБУ".



- (4) Ввод пароля.

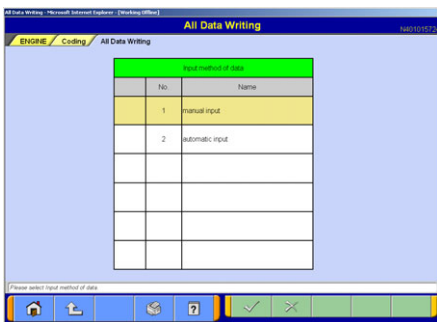
- ✓ --- введите пароль, полученный от "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса (5).

Операционные процедуры для записи кодируемых данных



(5) Ввод номера запроса.

- Введите номер запроса (8 сигналов), полученного в “Сети перезаписи области ЭБУ”, и перейдите к экрану выбора метода ввода данных (6).



(6) Выбор метода ввода данных

Ручной ввод --- выбирается для прямого ввода записываемых данных.

-> переход к разделу (7).

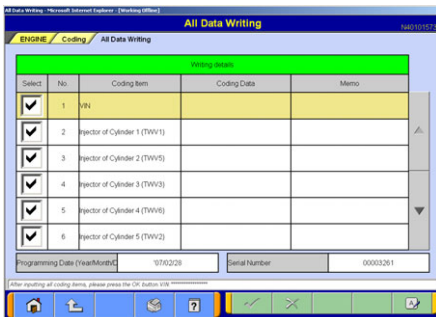
Автоматический ввод

--- Выберите данный метод, если использование архивного файла включает ввод номера запроса из архивного файла папки, сохраненной в разделе (5)

-> перейти к разделу (7).

<Примечание>

Для ЭБУ двигателя 4P10: только автоматический ввод.



(7) Появится окно для подтверждения содержимого записи кодирования.

Снимите галочку списанных данных

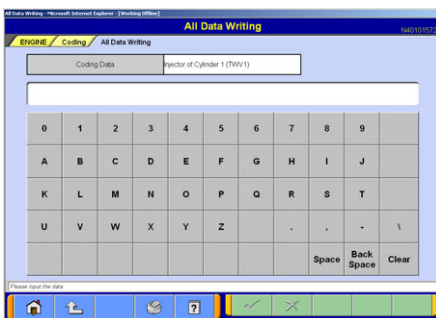
- Идет запись.

После нажатия кнопки проверки появится диалоговое окно с запросом подтверждения. Следуйте инструкциям.

- Отмена: переход к разделу (6).

- При выборе ручного ввода: переход к (8)

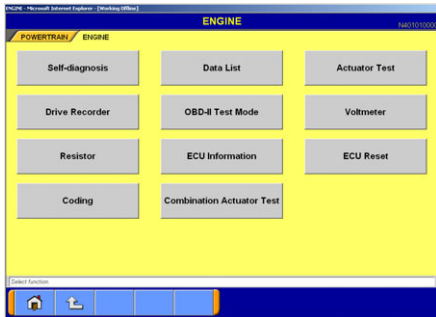
--- При выборе автоматического ввода: переход к разделу (9)



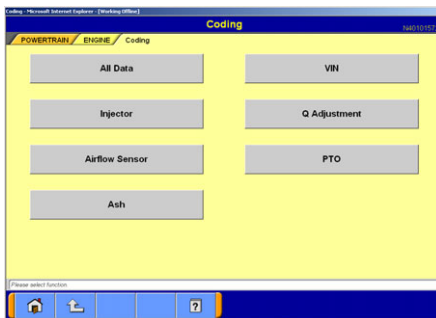
(8) Ввод кодируемых данных.

- Ввести кодируемые данные, и перейти к экрану ввода Заметки (9).

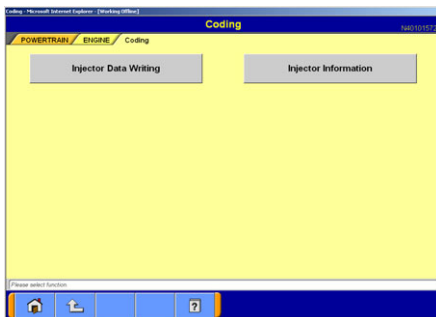
7-8-5. Запись данных коррекции инжектора



- (1) В меню Функций нажмите кнопку **Кодирование**.



- (2) Нажмите кнопку **Инжектор** на экране меню кодирования.



- (3) Появится подменю кодирования.

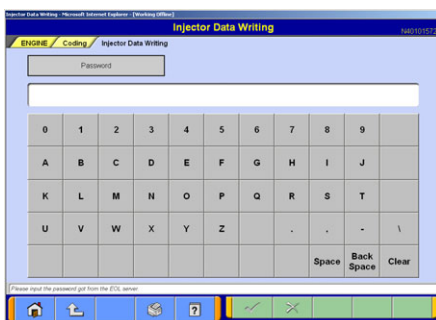
Запись данных инжектора

--- "Данные коррекции" записываются путем ручного / автоматического ввода.

-> переход к разделу (4).

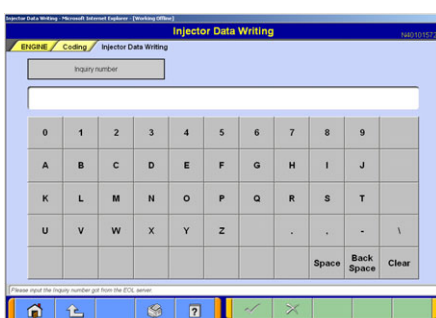
Информация об инжекторе

--- отображаются "Данные коррекции", записанные в ЭБУ.



- (4) Ввод пароля.

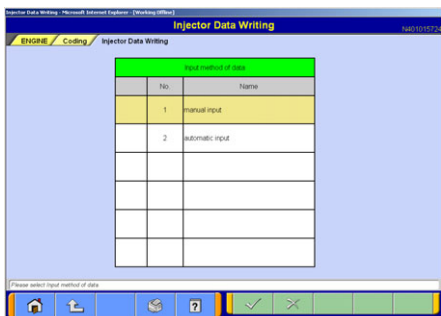
✓ --- введите пароль, полученный от "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса (5).



- (5) Ввод номера запроса.

✓ --- Введите номер запроса (8 сигналов), полученного в "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану выбора метода ввода данных (6).

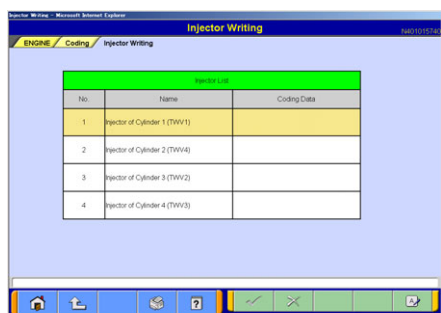
Операционные процедуры для записи кодируемых данных



- (6) Выбор метода ввода данных
 Ручной ввод --- выберите для прямого ввода данных.
 -> переход к разделу (7).

Автоматический ввод

- Выберите данный метод, если использование архивного файла включает ввод номера запроса из архивного файла папки, сохраненной в разделе (5)
 -> переход к разделу (7).



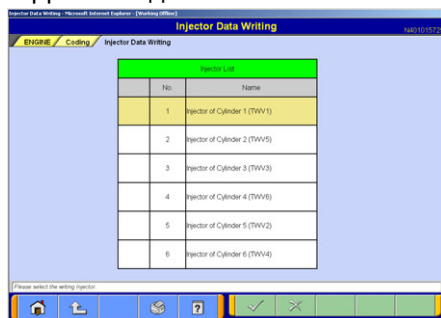
- (7) Выбор инжектора.
 >Для ЭБУ двигателя 4P10

---ОК: переход к разделу (9).

---Отмена: переход к разделу (6).

--- Ручной ввод: переход к разделу (8).

Для ЭБУ двигателя 4P10



>Для всех ЭБУ двигателей, кроме 4P10

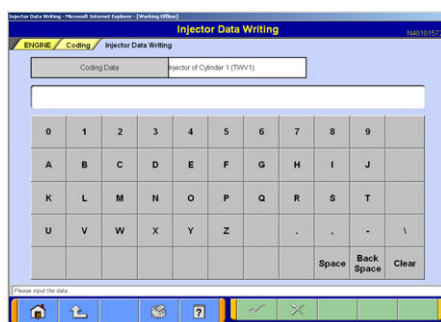
--- При выборе Ручного ввода: переход к разделу (8)

После нажатия кнопки проверки появится диалоговое окно с запросом подтверждения.

Следуйте инструкциям. При выборе автоматического ввода: переход к разделу (9)

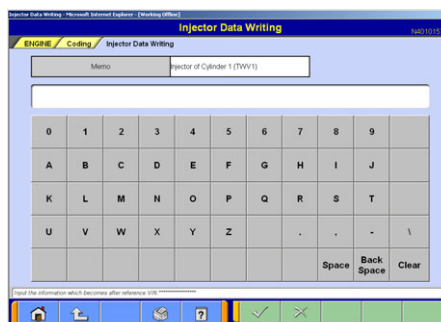
--- Отмена: переход к разделу (6).

Для всех ЭБУ двигателей, кроме 4P10



- (8) Ввод данных коррекции.

--- Ввод данных коррекции и переход к окну для ввода заметки (9)



- (9) При необходимости, ввод Заметки. (Заметка может оставаться пустой.)

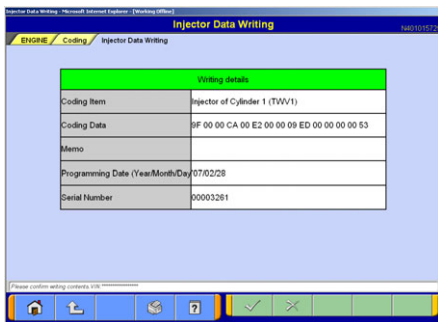
--- Переход к окну подтверждения содержимого записи кодирования (10).

Длина вводимой информации

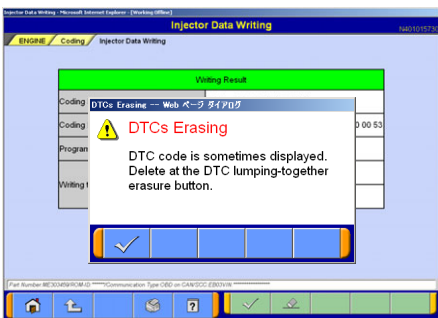
однобайтовый символ: не более 50 букв

двухбайтовый символ: не более 25 букв

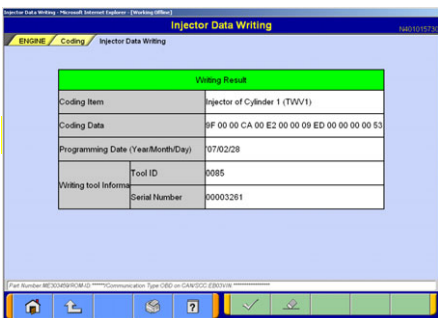
Операционные процедуры для записи кодируемых данных



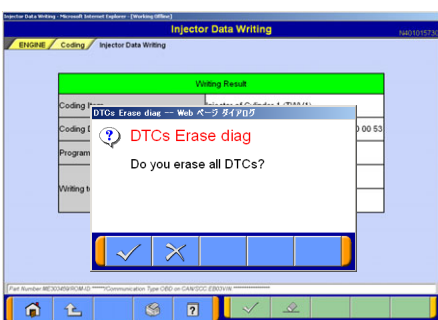
- (10) Появится окно для подтверждения содержимого записи кодирования.
- Идет запись.
После нажатия кнопки проверки появится диалоговое окно с запросом подтверждения. Следуйте инструкциям.
 - Отмена: переход к разделу (9).



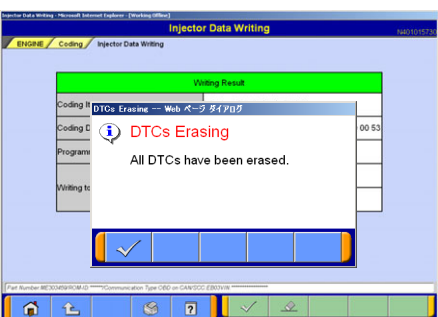
- (11) После успешного завершения записи, появится диалоговое окно.
- Переход к разделу (12).



- (12) Показано окно с результатами записи.
- Переход к экрану подменю кодирования (3).
 - Выполняется стирание ДКН. Переход к разделу * Сотрите все ДКН.



- (13) Показано окно для подтверждения удаления всех ДКН.
- Кнопка для удаления всех ДКН. Переход к разделу (14).
 - Кнопка отмены удаления и переход к разделу (12).

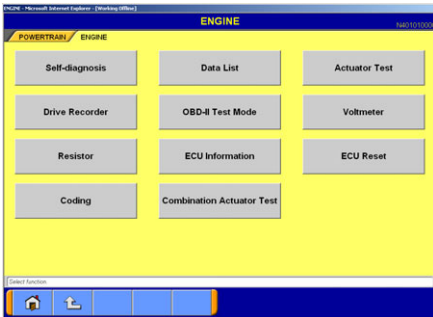


- (14) Все ДКН были стерты, затем появится диалоговое окно с сообщением о завершении.
- Переход к разделу (12).

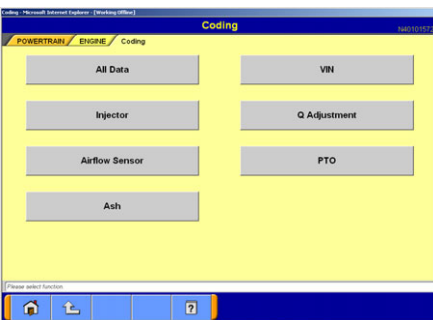
Операционные процедуры для записи кодируемых данных

7-8-6. Запись данных о золе

(1) На экране выбора функции нажмите кнопку **Кодировка**.



(2) Нажмите кнопку **Зола** в меню кодирования.



(3) Появится подменю кодирования.

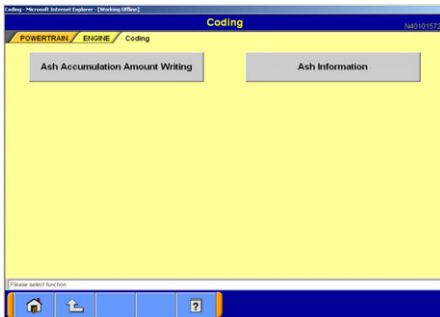
Запись количества аккумулируемой золы

---"Данные о золе" вводятся вручную / автоматически.

-> перейти к разделу **(4)**.

Информация о золе

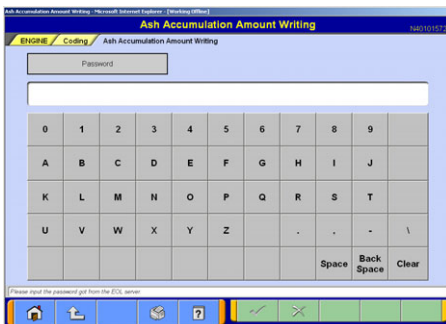
---Появится информация о модели, записанная в ЭБУ.



(4) Ввод пароля.



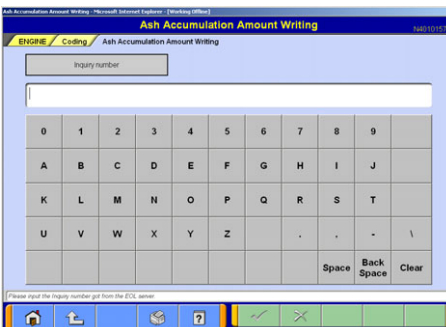
--- Введите пароль, полученный в "Сеть перезаписи области ЭБУ", и перейдите к Экрану ввода номера запроса **(5)**.



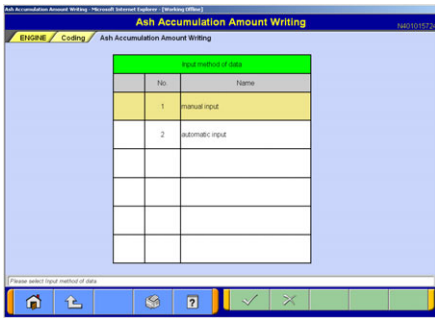
(5) Ввод номера запроса.



--- Введите пароль, полученный от "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса **(6)**.



Операционные процедуры для записи кодируемых данных



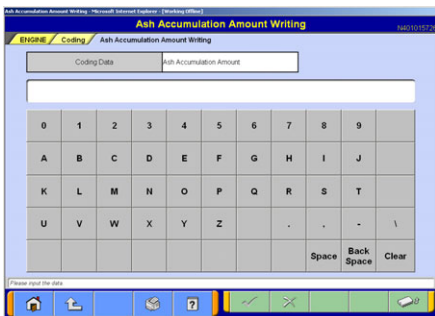
(6) Выбор метода ввода данных

Ручной ввод --- Выберите этот метод при прямом вводе данных.


-> переход к разделу (7).


Автоматический ввод --- Выберите данный метод, если использование архивного файла включает ввод номера запроса из архивного файла папки, сохраненной в разделе (5)

-> переход к разделу (8).




(7) Ввод кодируемых данных (Данные о золе)

 --- Введите кодируемые данные, И перейдите к Экрану ввода заметок (8).

 --- Считывание кодируемых данных с ЭБУ. Диалоговое окно с подтверждением появится после нажатия кнопки. Следуйте инструкциям.



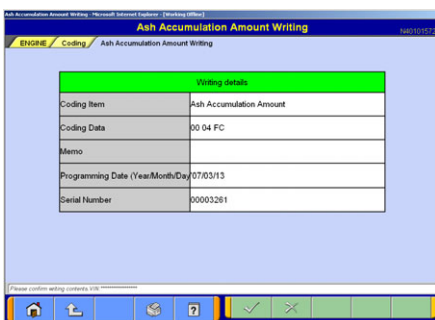
(8) Введите Заметку, при необходимости. (Заметка может быть пустой.)

 --- Перейдите к экрану подтверждения для записи кодирования Экран подтверждения содержимого (9).

Длина вводимой информации

однобайтовый символ: не более 50 букв

двухбайтовый символ: не более 25 букв



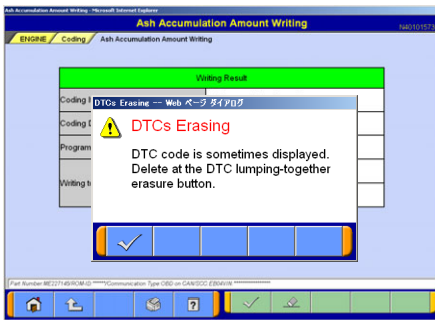
(9) Появится окно для подтверждения содержимого записи кодировка.

 --- Выполняется запись.

Диалоговое окно с подтверждением появится после нажатия контрольной клавиши. Следуйте инструкциям.

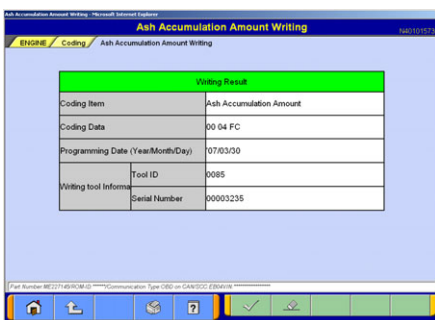
 ---Отмена: перейдите к разделу (8).

Операционные процедуры для записи кодируемых данных



(10) Запись успешно завершена, далее появится диалоговое окно.

--- Переход к разделу (11).

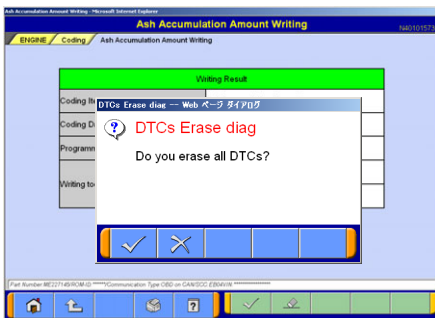


(11) Появится экран с отображением результатов записи.

---Перейти к экрану подменю кодировки (3).

---Идет стирание кодов диагностики. Перейдите к разделу (12).

*Сотрите все коды диагностики.

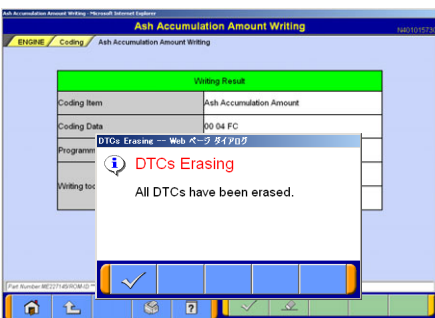


(12) Появится окно-запрос о подтверждении удаления всех кодов диагностики.

--- Нажмите данную кнопку, чтобы удалить все коды диагностики.

Перейдите к разделу (13).

--- Нажмите данную кнопку, чтобы отменить удаление и вернуться к разделу (11).

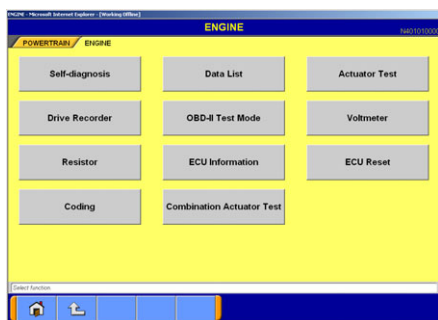


(13) Все коды диагностики были стерты, затем появится диалоговое окно screen of экран с информацией о завершении.

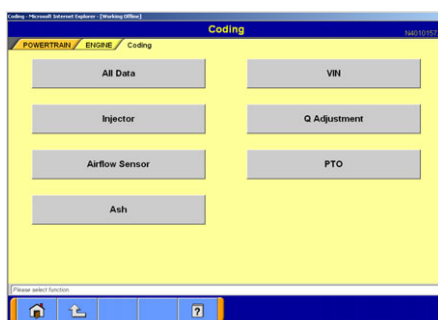
--- Перейдите к разделу (11).

Операционные процедуры для записи кодируемых данных

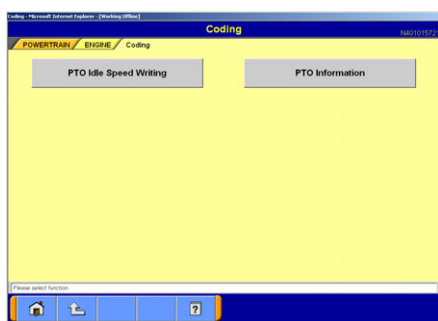
7-8-7. Запись данных отбора мощности РТО



- (1) Выберите кнопку **Кодирование** на Экране выбора функции.



- (2) Выберите кнопку **Коробка отбора мощности РТО** на экране меню кодировки.



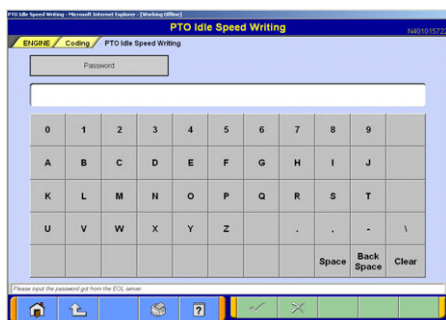
- (3) Появится подменю кодировки.

Запись скорости холостого хода коробки отбора мощности РТО

---Запись "Скорости холостого хода коробки отбора мощности РТО" производится путем ручного/ автоматического ввода. -> переход к разделу (4).

Информация отбора мощности РТО

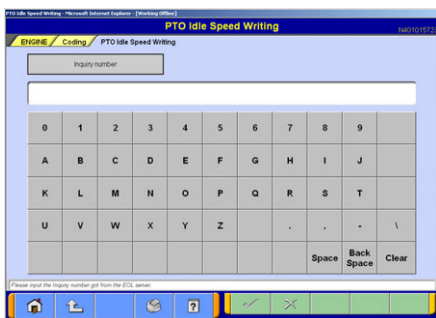
---Отображается информация о модели, записанная в ЭБУ.



- (4) Ввод пароля.

✓ --- Введите номер запроса (8 сигналов), полученного в "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану выбора метода ввода данных (5).

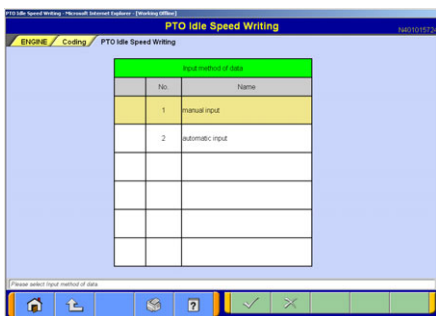
Операционные процедуры для записи кодируемых данных



(5) Ввод номера запроса.



--- введите пароль, полученный от “Сети перезаписи области ЭБУ”, и перейдите к экрану ввода номера запроса (6).



(6) Выбор метода ввода данных

Ручной ввод ---Выбирается при прямом вводе данных.

>Для ЭБУ двигателя 4P10

-> переход к разделу (7).

> Для ЭБУ двигателей кроме 4P10

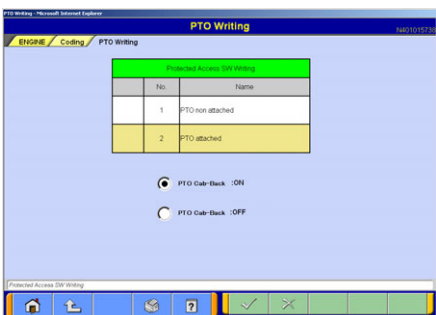
-> переход к разделу (8).

Автоматический ввод ---Выбирается при использовании файлов с историей, содержащих ввод номера запроса из файла с историей папки, сохраненной разделе (5).

-> переход к разделу (9).

<Примечание>

Для ЭБУ двигателя 4P10: только ручной ввод.



(7) Выбрать кодируемые данные (Подключение коробки отбора мощности РТО)

>При выборе “РТО подключен”.

Возможна установка ВКЛ/ВЫКЛ Cab-Back.

>При выборе “Коробка отбора мощности РТО не подключена”.

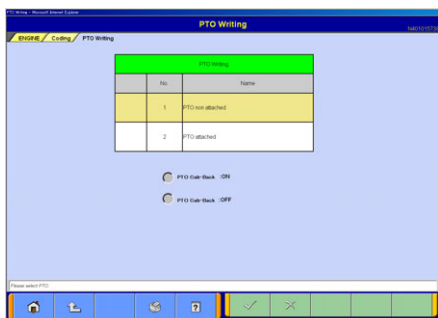
Установка ВКЛ/ВЫКЛ Cab-Back не возможна.



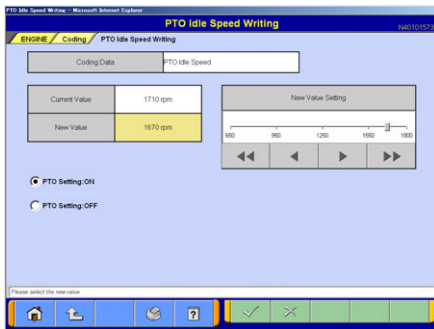
--- Коробка отбора мощности РТО установлена. Переход к разделу (9).



--- Отмена: перейдите к разделу (6).



Операционные процедуры для записи кодируемых данных



(8) Ввод кодируемых данных (Скорость холостого хода коробки отбора мощности ПТО)

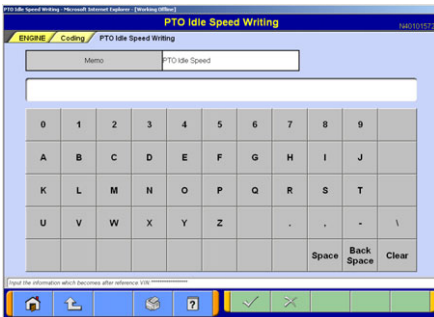
При настройке ПТО: ВКЛ

- Минимальное изменение составляет: 10об/мин
- Повышение и падение значения: -100 об/мин
- Повышение и падение значения: -10 об/мин
- Повышение и падение значения: +10 об/мин
- Повышение и падение значения: +100 об/мин

При настройке ПТО: ВЫКЛ

--- Должно быть установлено значение 0 об/мин (Без ограничения).

--- перейти к окну ввода заметок (9).



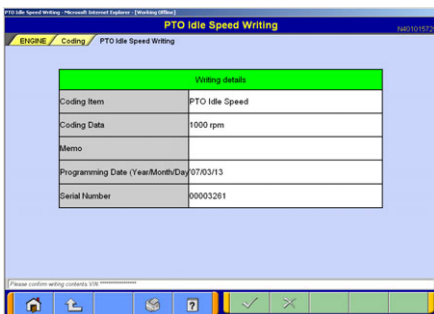
(9) При необходимости, введите заметку. (Поле заметки также может оставаться не заполненным.)

--- Перейти к экрану подтверждения содержимого записи кодирования (10).

Длина вводимой информации

однобитовый символ: не более 50 букв

двубитовый символ: не более 25 букв



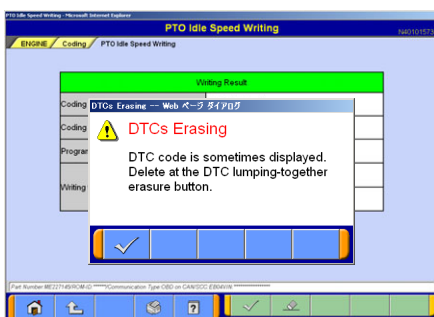
(10) Появится диалоговое окно с сообщением о подтверждении содержимого записи кодировки.

--- Идет запись.

После нажатия кнопки проверки появится диалоговое окно с запросом подтверждения.

Следуйте инструкциям.

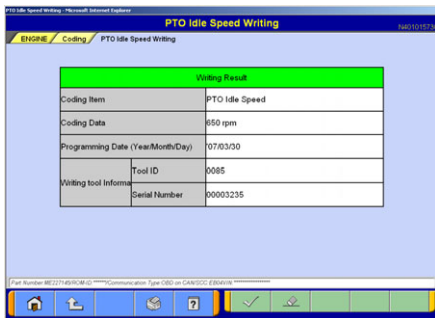
--- Отмена: перейдите к разделу (9).



(11) Появится диалоговое окно с сообщением об успешном завершении записи.

--- Перейдите к разделу (12).

Операционные процедуры для записи кодируемых данных



(12) Появится экран с отображением результата записи.

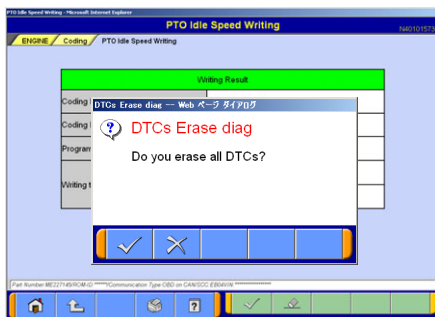


--- Перейти к экрану подменю кодировки (3).



--- Идет стирание кодов диагностики. Перейдите к разделу (13).

*Сотрите все диагностические коды неисправностей.



(13) Появится диалоговое окно с запросом о подтверждении удаления всех диагностических кодов.

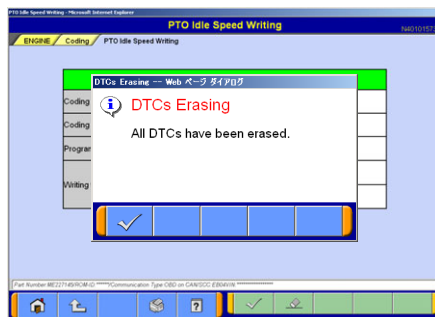


--- Выбор данной кнопки приведет к удалению всех диагностических кодов.

Перейдите к разделу (14).



--- Выбор данной кнопки отменяет удаление и возвращает к разделу (12).



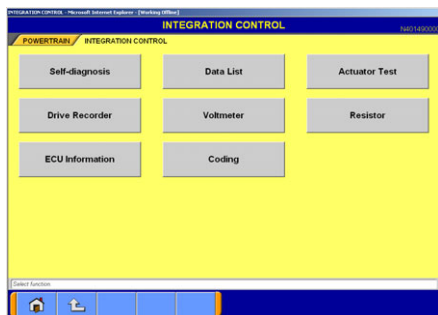
(14) Когда все коды диагностики будут стерты, появится диалоговое окно с сообщением о завершении выполнения операции.



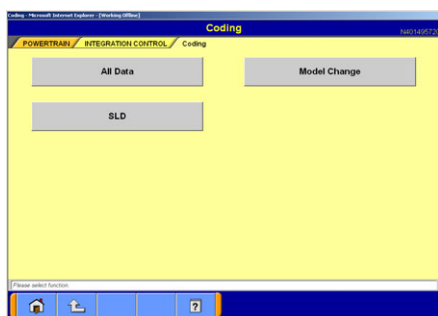
--- Переход к разделу (12).

Операционные процедуры для записи кодируемых данных

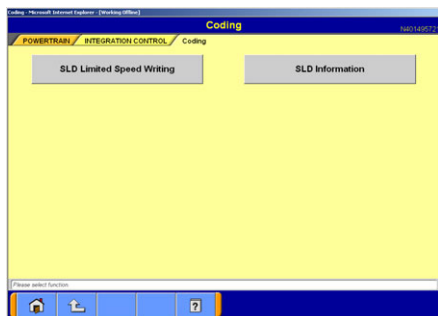
7-8-8. Запись данных ограничителя скорости SLD



- (1) Выберите кнопку **Кодирование** на экране выбора функций.



- (2) Выберите кнопку **SLD** на экране меню кодирования.



- (3) Появится подменю кодировки.

Запись ограниченной скорости SLD

---"Ограниченная скорость SLD" записывается путем ручного /автоматического ввода.

-> переход к разделу (4).

Информация о SLD

---Отображается информация о модели, записанная в ЭБУ.



- (4) Ввод пароля.

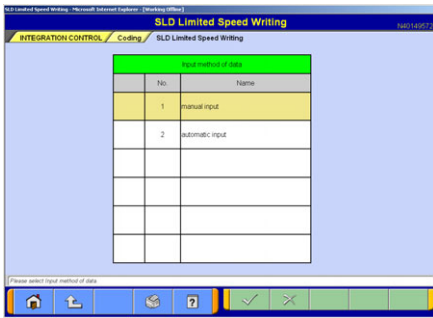
✓ --- Введите пароль, полученный в "Сеть перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса (5).



- (5) Ввод номера запроса.

✓ --- введите пароль, полученный от "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса (6).

Операционные процедуры для записи кодируемых данных



(6) Выбор метода ввода данных

Ручной ввод ---Выбирается для прямого ввода записываемых данных.

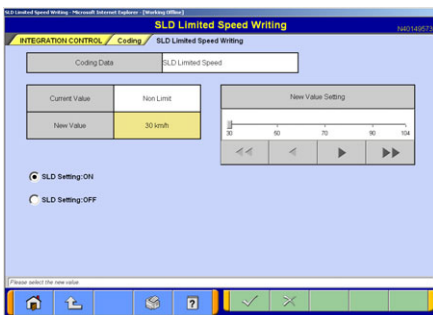
-> Переход к разделу (7).

Автоматический ввод ---Выбирается при использовании файлов с историей, содержащих ввод номера запроса из файла с историей папки, сохраненной разделе (5).

-> Переход к разделу (8).

<Примечание>

Для ЭБУ двигателя 4P10: только автоматический ввод.



(7) Ввод кодируемых данных (Ограниченная скорость SLD)

При настройке SLD: ВКЛ.

Диапазон, который можно установить :30-104км/ч

--- Величина минимального изменения : 1км/ч

--- Увеличение и уменьшение значения: -10км/ч

--- Увеличение и уменьшение значения: -1км/ч

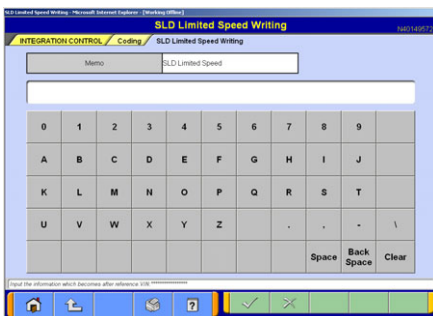
--- Увеличение и уменьшение значения: +1км/ч

--- Увеличение и уменьшение значения : +10км/ч

При настройке SLD: ВЫКЛ.

--- Установлено значение 255 км/ч.

--- Переход к окну ввода Заметки (8).



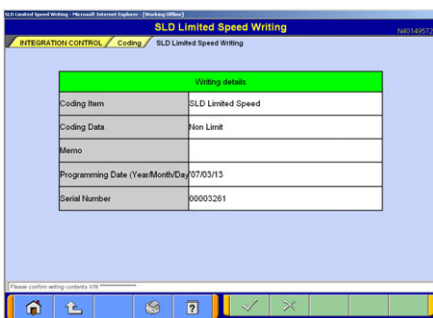
(8) При необходимости, введите заметку. (Поле заметки также может оставаться не заполненным.)

--- Переход к экрану подтверждения содержимого записи кодирования (9).

Длина вводимой информации

однобитовый символ: не более 50 букв

двубитовый символ: не более 25 букв



(9) Появится диалоговое окно с сообщением о подтверждении содержимого записи кодировки.

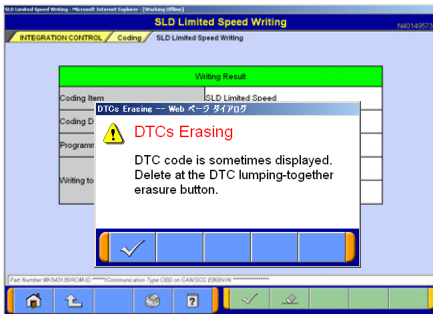
--- Идет запись.

После нажатия кнопки проверки появится диалоговое окно с запросом подтверждения. Следуйте инструкциям.

---Отмена: перейдите к разделу (8).

Операционные процедуры для записи кодируемых данных

- (10) Появится диалоговое окно с сообщением об успешном завершении записи



- Переход к разделу (11).

- (11) Появится экран с отображением результата записи.



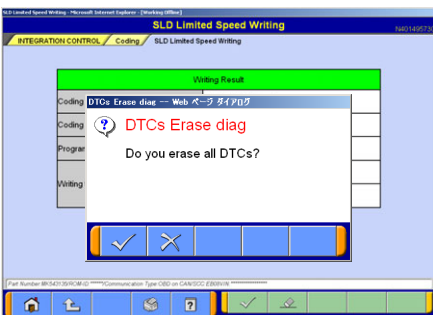
- Перейти к экрану подменю кодировки(3).

- Идет стирание кодов диагностики.

Переход к разделу (12).

*Сотрите все диагностические коды неисправностей.

- (12) Появится диалоговое окно с запросом о подтверждении удаления всех диагностических кодов.

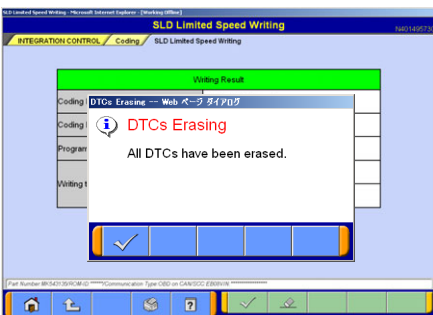


- Выбор данной кнопки приведет к удалению всех диагностических кодов.

Перейдите к разделу (13).

- Выбор данной кнопки отменяет удаление и возвращает к разделу (11).

- (13) После стирания всех кодов диагностики появится диалоговое окно с сообщением о завершении стирания.



- Переход к разделу (11).

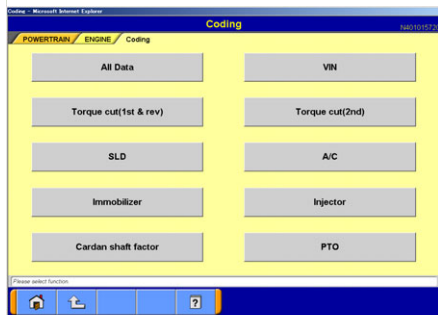
Операционные процедуры для записи кодируемых данных

7-8-9. Запись данных отключения момента (1-ая и обратная передачи)

(1) В окне выбора функций нажмите кнопку **Кодирование**.



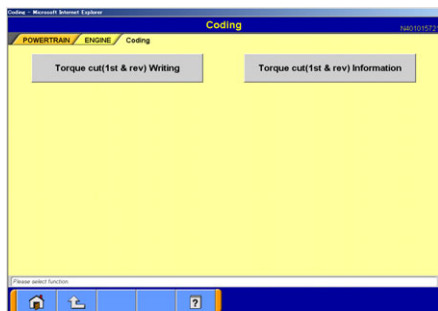
(2) В меню кодирования нажмите кнопку **Отключение момента (1-ая и заднего хода)**



(3) Появится подменю кодировки.

Запись отключения момента (1-ая и заднего хода)

---” Запись отключения момента (1-ая и заднего хода)
” выполняется путем автоматического ввода данных.
-> переход к разделу (4).

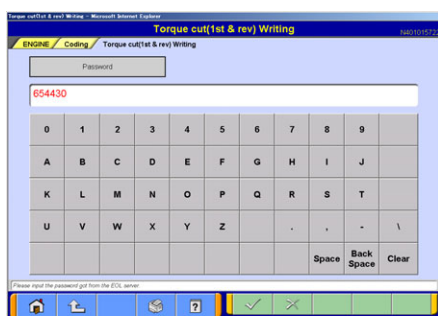


Информация об отключении момента (1-ая и заднего хода)

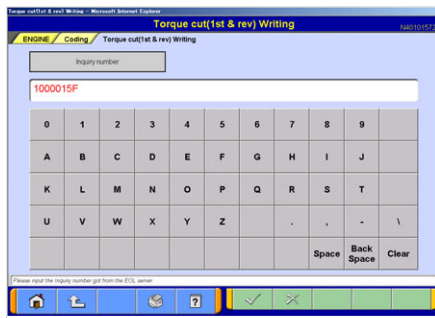
---Появится информация о модели, записанная в ЭБУ.

(4) Ввод пароля.

✓ --- Ввод номера запроса (8 сигналов), полученного в “Сети перезаписи области ЭБУ”, и переход к экрану выбора метода ввода данных (5).



Операционные процедуры для записи кодируемых данных



(5) Ввод номера запроса.

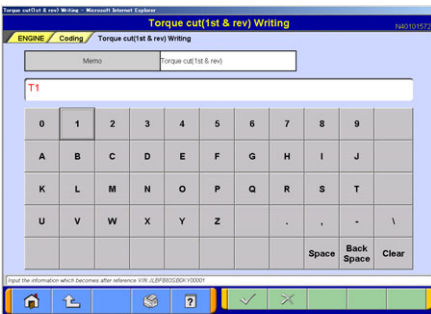
- ✓ --- введите пароль, полученный от “Сети перезаписи области ЭБУ”, и перейдите к экрану ввода номера запроса (6).



(6) Выбор метода ввода данных

Автоматический ввод ---Выбирается при использовании файлов с историей, содержащих ввод номера запроса из файла с историей папки, сохраненной разделе (5).

-> переход к разделу (7).



(7) При необходимости, введите заметку.

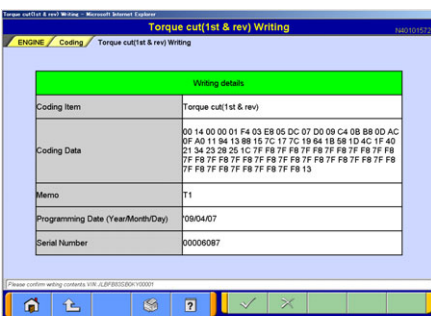
(Поле заметки также может оставаться не заполненным.)

- ✓ --- Перейти к экрану подтверждения содержимого записи кодирования (8).

Длина вводимой информации

однобитовый символ: не более 50 букв

двубитовый символ: не более 25 букв



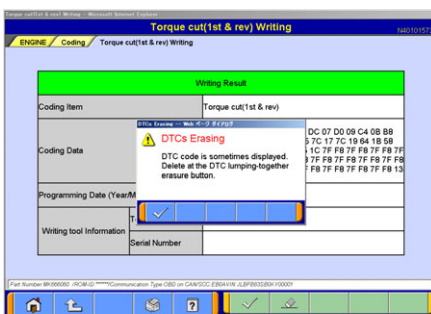
(8) Появится диалоговое окно с сообщением о подтверждении содержимого записи кодировки.

- ✓ ---Идет запись.

После нажатия кнопки проверки появится диалоговое окно с запросом подтверждения.

Следуйте инструкциям.

- ✗ ---Отмена: перейдите к разделу (7).



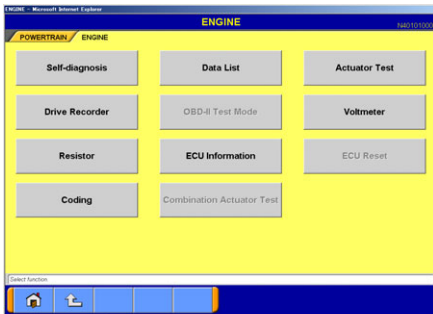
(9) Появится диалоговое окно с сообщением об успешном завершении записи.

- ✓ --- Переход к разделу (10).

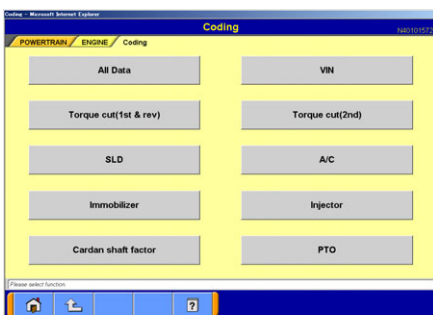
Операционные процедуры для записи кодируемых данных

7-8-10. Запись данных момента отключения (2-ой)

(1) Нажмите кнопку **Кодирование** на экране функционального меню.



(2) Нажмите кнопку **Отключение момента (2-ой)** на экране функционального меню.



(3) Появится подменю кодировки.

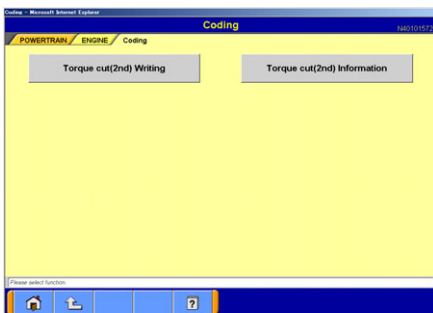
Запись отключения момента (2-ой)

---Запись "Отключения момента(2-ая)" производится автоматическим вводом.

-> переход к разделу (4).

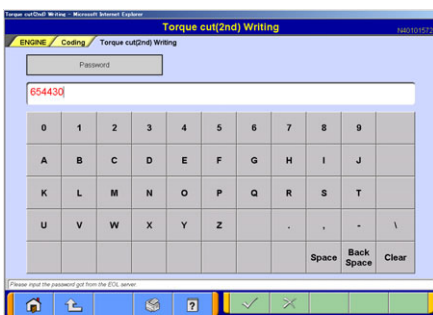
Информация об отключении момента (2-ой)

---Появится информация о модели, записанная в ЭБУ.



(4) Ввод пароля.

✓ --- Введите пароль, полученный в "Сеть перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса (5).

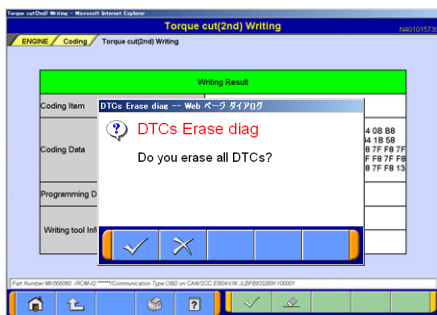


(5) Ввод номера запроса.

✓ --- Ввод номера запроса (8 символов), полученного в "Сеть перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану выбора метода ввода данных (6).

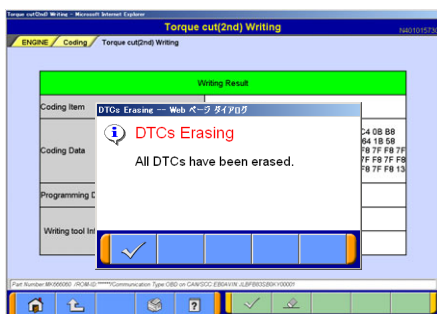


Операционные процедуры для записи кодируемых данных



(11) Появится диалоговое окно с запросом о подтверждении удаления всех диагностических кодов

- Выбор данной кнопки приведет к удалению всех диагностических кодов. Перейдите к разделу (12).
- Выбор данной кнопки отменяет удаление и возвращает к разделу (10).



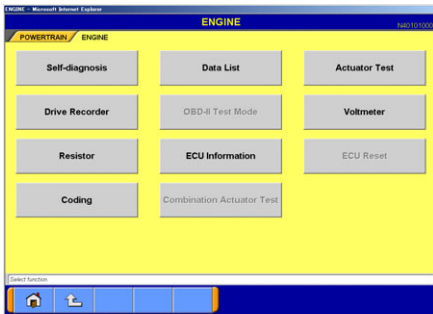
(12) После стирания всех кодов диагностики появится диалоговое окно с сообщением о завершении стирания.

- Перейдите к разделу (10).

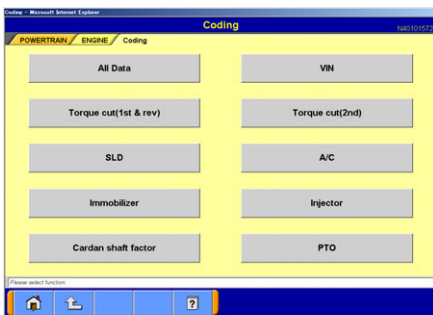
Операционные процедуры для записи кодируемых данных

7-8-11. запись данных кондиционера

(1) В окне Функционального меню выберите кнопку **Кодирование**.



(2) Выберите кнопку **Кондиционер** на экране Меню кодирования.

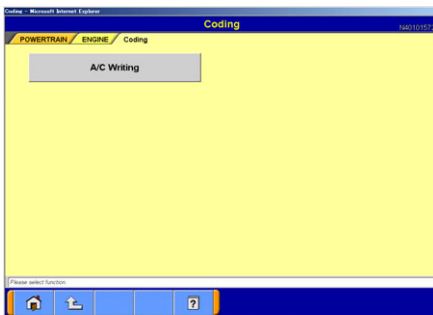


(3) Появится подменю кодировки.

Запись данных кондиционера

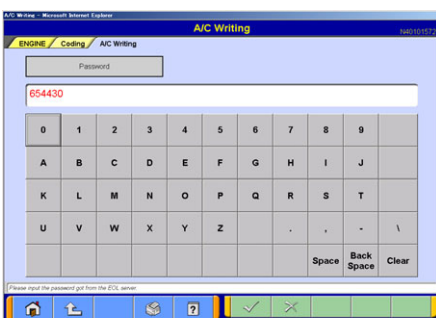
---Данные "Кондиционера" вводятся посредством Ручного Ввода / автоматически.

-> переход к разделу (4).



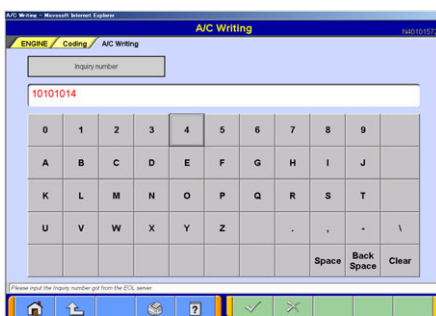
(4) Ввод пароля.

✓ --- введите пароль, полученный от "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса (5).

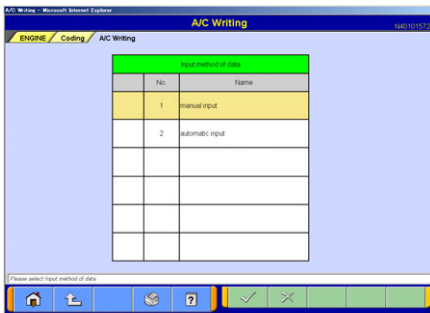


(5) Ввод номера запроса.

✓ --- введите номер запроса, полученный от "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса (6).



Операционные процедуры для записи кодируемых данных



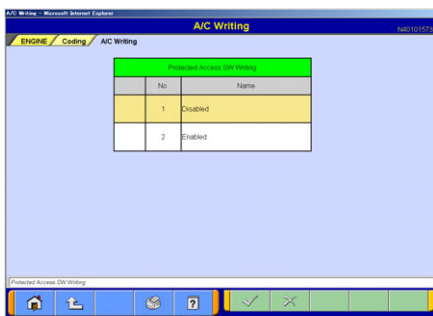
(6) Выбор метода ввода данных

Ручной ввод---Выбирается для прямого ввода записываемых данных.

-> переход к разделу (7).

Автоматический ввод ---Выбирается при использовании файлов с историей, содержащих ввод номера запроса из файла с историей папки, сохраненной разделе (5).

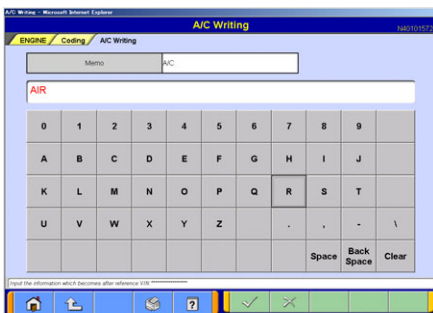
-> переход к разделу (8).



(7) Выбор кодируемых данных (Защищенный доступ Запись SW)

--- Выберите кодируемые данные, и перейдите к окну ввода Заметки (8).

--- Отмена: перейдите к разделу (6).

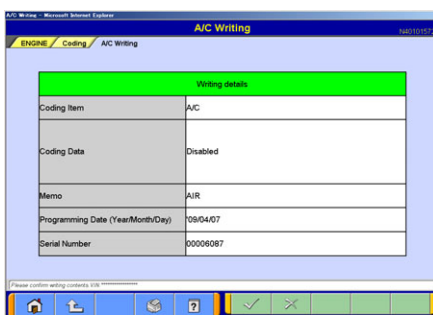


(8) При необходимости, введите заметку.

(Поле заметки также может оставаться не заполненным.)

--- Перейдите к экрану подтверждения содержимого записи кодирования (9).

Длина вводимой информации
однобитовый символ: не более 50 букв
двубитовый символ: не более 25 букв

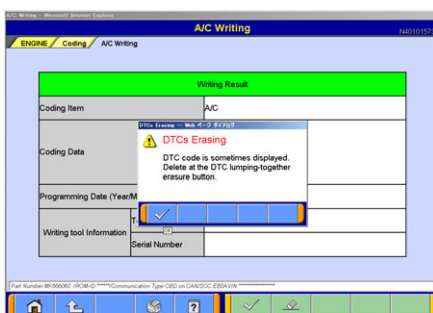


(9) Появится диалоговое окно с сообщением о подтверждении содержимого записи кодировки

---Идет запись.

После нажатия кнопки проверки появится диалоговое окно с запросом подтверждения. Следуйте инструкциям.

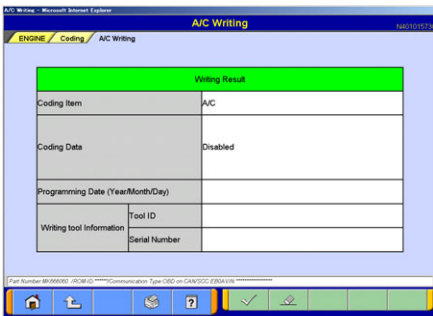
---Отмена: перейдите к разделу (8).



(10) Появится диалоговое окно с сообщением об успешном завершении записи

---Перейдите к разделу (11).

Операционные процедуры для записи кодируемых данных



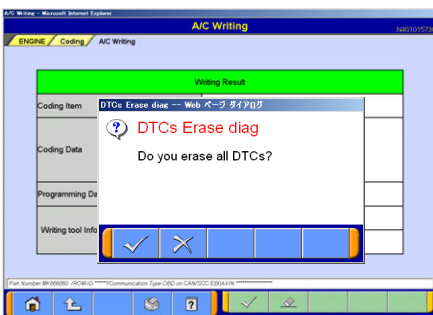
(11) Появится экран с отображением результата записи.

✓ ---Перейти к экрану подменю кодировки(3).

✗ ---Идет стирание кодов диагностики.

Перейдите к разделу (12).

*Сотрите все диагностические коды неисправностей.

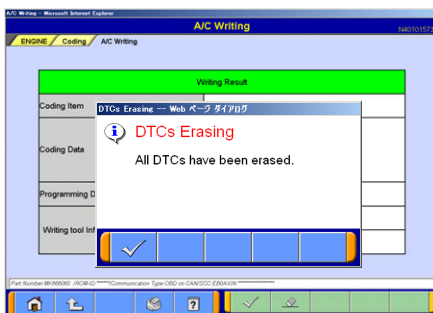


(12) Появится диалоговое окно с запросом о подтверждении удаления всех диагностических кодов.

✓ --- Выбор данной кнопки приведет к удалению всех диагностических кодов.

Перейдите к разделу (13).

✗ --- Выбор данной кнопки отменяет удаление и возвращает к разделу (11).



(13) После стирания всех кодов диагностики появится диалоговое окно с сообщением о завершении стирания.

✓ --- Переход к разделу (11).

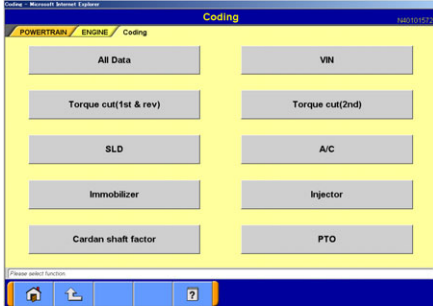
Операционные процедуры для записи кодируемых данных

7-8-12. Запись данных иммобилайзера

(1) Нажмите кнопку **Кодирование** на экране с функциями.



(3) Выберите кнопку **Иммобилайзер** на экране меню кодирования.

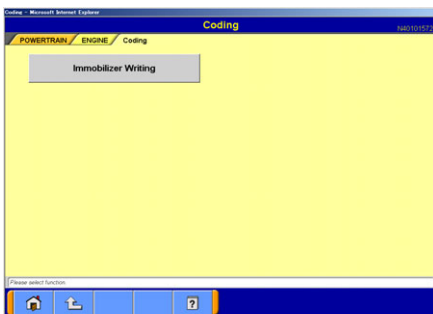


(3) Появится подменю кодировки.

Запись иммобилайзера

---"Иммобилайзер" записывается путем автоматического ввода.

-> перейдите к разделу (4).



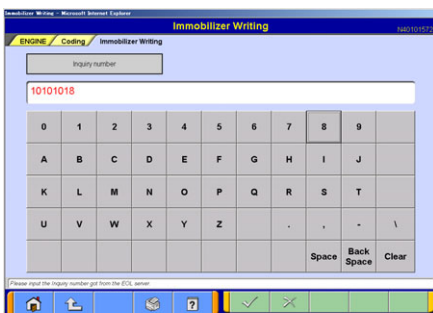
(4) Ввод пароля.

✓ --- Введите пароль, полученный из "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса (5).

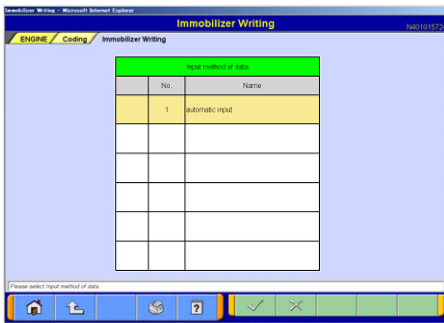


(5) Ввод номера запроса.

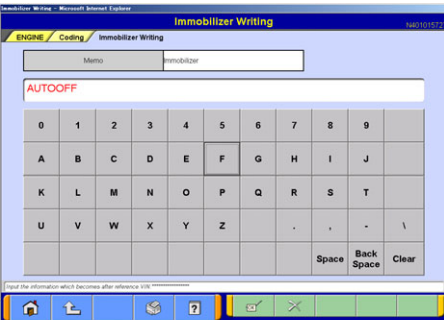
✓ --- Введите пароль, полученный от "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса (6).



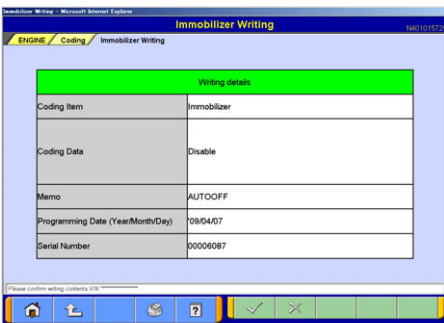
Операционные процедуры для записи кодируемых данных



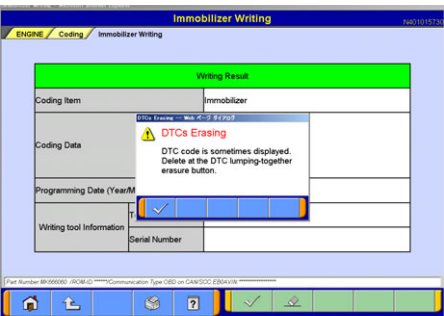
- (6) Выбор метода ввода данных
Автоматический ввод ---Выбирается при использовании файлов с историей, содержащих ввод номера запроса из файла с историей папки, сохраненной разделе (5).
-> переход к разделу (7).



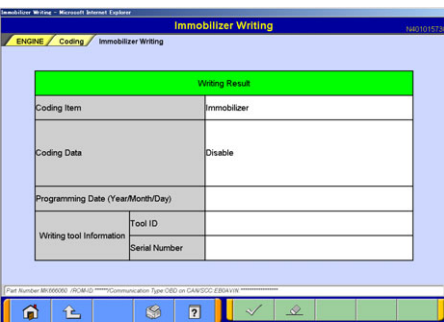
- (7) При необходимости, введите заметку. (Поле заметки также может оставаться не заполненным.)
 --- Перейдите к экрану подтверждения содержимого записи кодирования (8).
 Длина вводимой информации
 однобитовый символ: не более 50 букв
 двубитовый символ: не более 25 букв



- (8) Появится диалоговое окно с сообщением о подтверждении содержимого записи кодировки
 ---Идет запись.
 После нажатия кнопки проверки появится диалоговое окно с запросом подтверждения.
 Следуйте инструкциям.
 ---Отмена: перейдите к разделу (7).

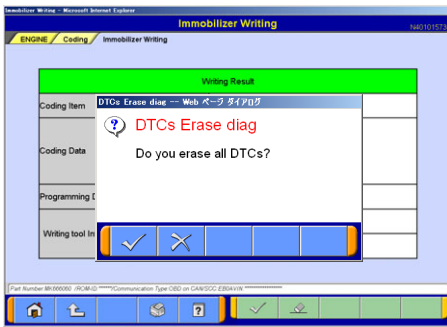


- (9) Появится диалоговое окно с сообщением об успешном завершении записи.
 ---Перейдите к разделу (10).

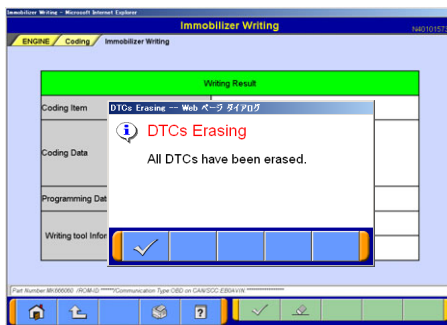


- (10) Появится экран с отображением результата записи.
 ---Перейти к экрану подменю кодировки(3).
 ---Идет стирание кодов диагностики.
 Перейдите к разделу (11).
 *Сотрите все диагностические коды неисправностей.

Операционные процедуры для записи кодируемых данных



- (11) Появится диалоговое окно с запросом о подтверждении удаления всех диагностических кодов.
- Выбор данной кнопки приведет к удалению всех диагностических кодов. Переход к разделу (12).
 - Выбор данной кнопки отменяет удаление и возвращает к разделу (10).



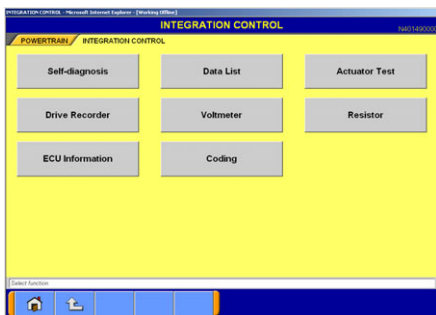
- (12) После стирания всех кодов диагностики появится диалоговое окно с сообщением о завершении стирания.
- Переход к разделу (10).

Операционные процедуры для записи кодируемых данных

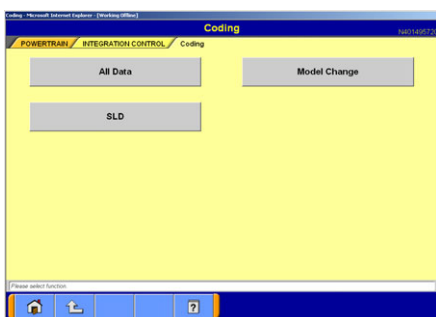
7-8-13. Запись других данных

(Пример: Запись кода модели)

(1) Выберите кнопку **Кодирование** на экране меню функций.

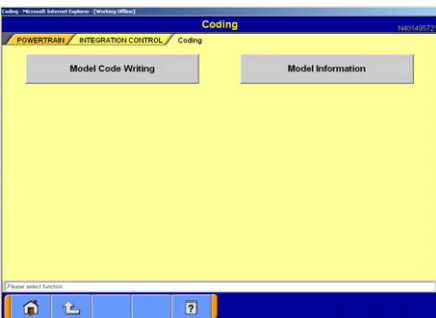


(2) Нажмите кнопку **Изменение модели** на экране меню кодирования.




(3) Появится подменю кодировки.

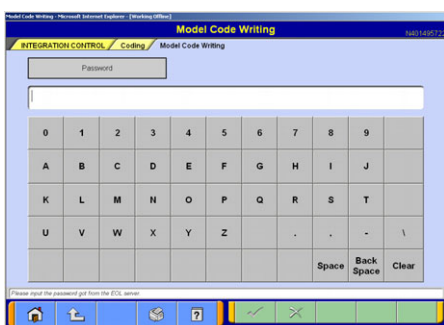
Запись кода модели ---"Код модели" записывается при помощи ручного / автоматического ввода.
-> переход к разделу (4).



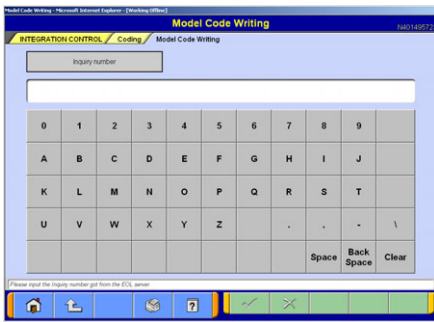
Информация о модели ---Отображается информация о модели, записанная в ЭБУ.

(4) Ввод пароля.

 --- введите пароль, полученный из "Сети перезаписи области ЭБУ", и перейдите к экрану ввода номера запроса (5).

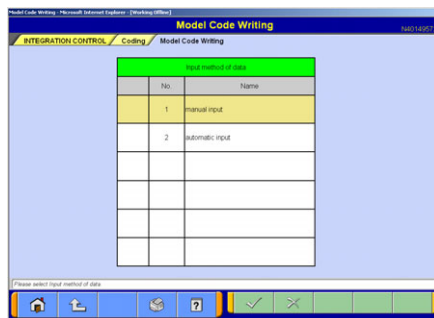


Операционные процедуры для записи кодируемых данных



(5) Ввод номера запроса.

- ✓ --- введите пароль, полученный от “Сети перезаписи области ЭБУ”, и перейдите к экрану ввода номера запроса (6).



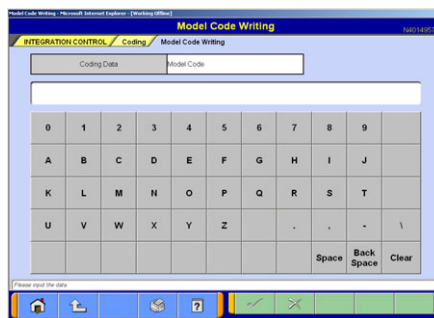
(6) Выбор метода ввода данных

Ручной ввод ---Выбирается для прямого ввода записываемых данных.

-> переход к разделу (7).

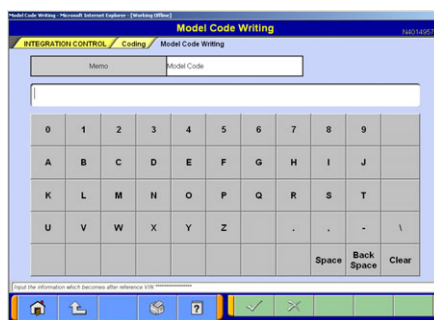
Автоматический ввод ---Выбирается при использовании файлов с историей, содержащих ввод номера запроса из файла с историей папки, сохраненной в разделе (5).

-> переход к разделу (8).



(7) Ввод кодируемых данных (Код модели)

- ✓ --- Введите кодируемые данные, и перейдите к экрану ввода Заметки (8).



(8) При необходимости, введите заметку. (Поле заметки также может оставаться не заполненным.)

- ✓ --- Перейдите к экрану подтверждения содержимого записи кодирования (9).

Длина вводимой информации

однобитовый символ: не более 50 букв

двубитовый символ: не более 25 букв



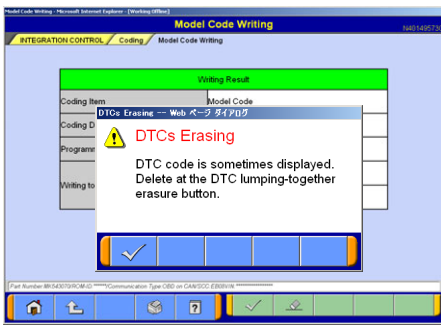
(9) Появится диалоговое окно с сообщением о подтверждении содержимого записи кодировки.

- ✓ ---Идет запись.

После нажатия кнопки проверки, появится окно для подтверждения. Следуйте инструкциям.

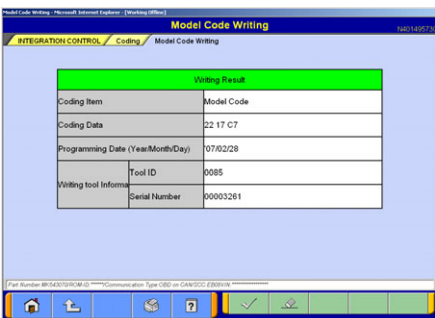
- ✗ ---Отмена: перейдите к разделу (8).

Операционные процедуры для записи кодируемых данных



(10) Появится диалоговое окно с сообщением об успешном завершении записи.

--- Переход к разделу (11).



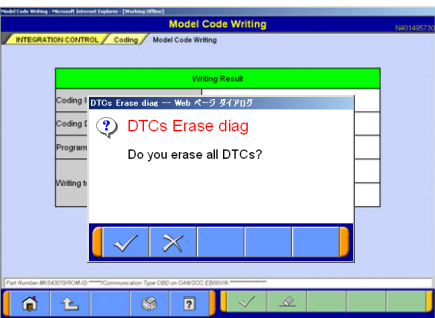
(11) Появится экран с отображением результата записи.

---Перейти к экрану подменю кодировки(3).

---Идет стирание кодов диагностики.

Перейдите к разделу (12).

*Сотрите все диагностические коды неисправностей.

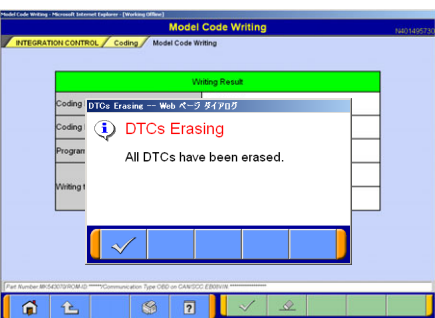


(12) Появится диалоговое окно с запросом о подтверждении удаления всех диагностических кодов.

--- Выбор данной кнопки приведет к удалению всех диагностических кодов.

Перейдите к разделу (13).

--- Выбор данной кнопки отменяет удаление и возвращает к разделу (11).



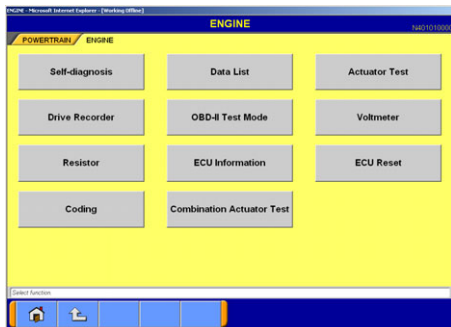
(13) После стирания всех кодов диагностики появится диалоговое окно с сообщением о завершении стирания.

--- Переход к разделу (11).

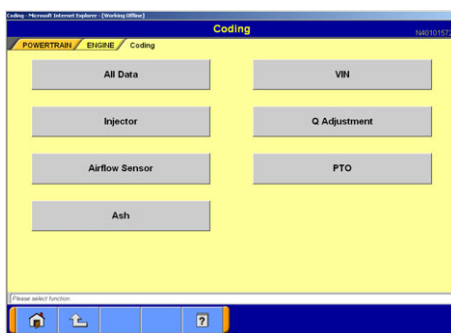
7-9 Алгоритм работы с полученными данными, обеспечивающий преемственность

7-9-1. Функциональное меню

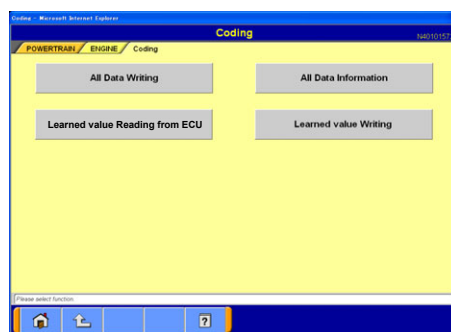
(Требуется только ЭБУ двигателя 4P10.)



(1) Выберите кнопку **Кодировка** на экране меню функций.



(2) На экране меню кодировки выберите кнопку **Все данные**.



(3) Появится подменю кодировки.

Считывание полученных данных с ЭБУ

--- Полученные данные будут считаны с ЭБУ и временно сохранены в MUT.

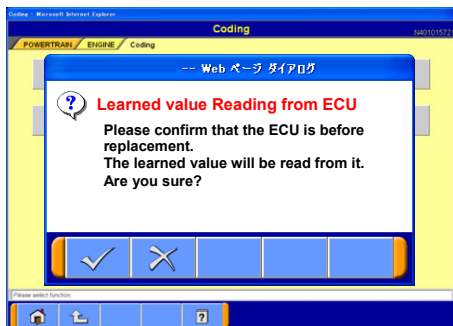
-> перейдите в раздел **7-9-2**.

Запись полученных данных

--- полученные данные, временно сохраненные в MUT, будут записаны в ЭБУ.

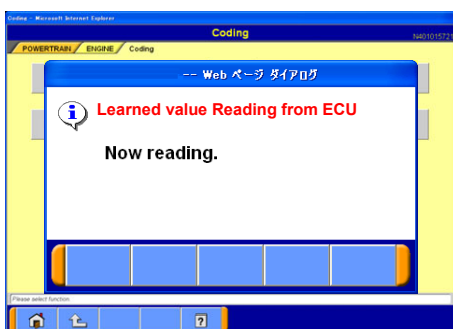
-> перейдите в раздел **7-9-3**.

7-9-2. Считывание полученных данных с ЭБУ

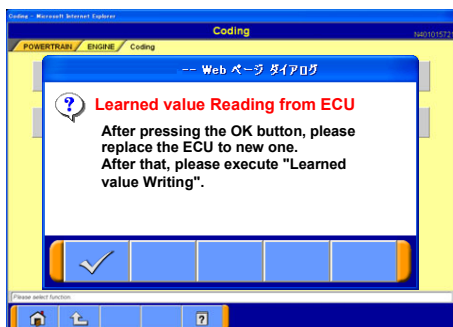


(1) Считывание полученных данных с ЭБУ.

- Переход в раздел (2).
- Нажать кнопку, чтобы отменить операцию и вернуться в раздел 7-9-1.(3).

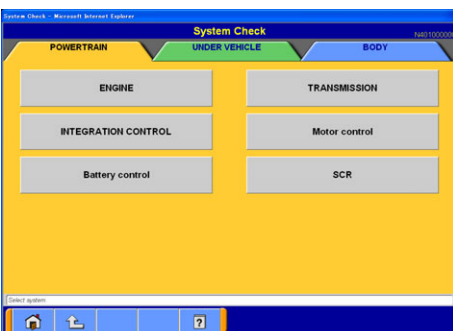


(2) Идет чтение полученных данных.
Подождите.



(3) Появится сообщение о завершении считывания данных.

- Перейдите в раздел (4).

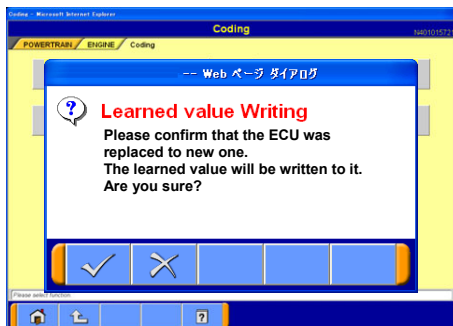


(4) Откроется окно системной проверки.

После замены ЭБУ двигателя, выполните "Запись полученных данных"(раздел 7-9-3.).

Алгоритм работы с полученными данными, обеспечивающий преемственность

7-9-3. Запись полученных данных в ЭБУ



(1) Запись полученных данных в ЭБУ.

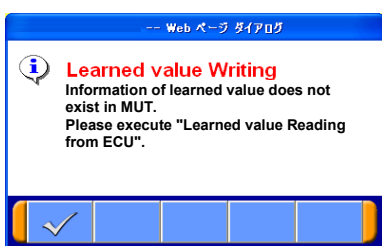


--- Переход в раздел (2).

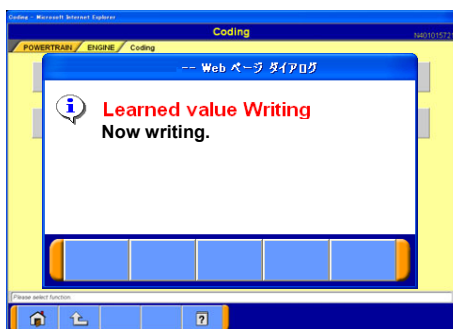


--- Нажать кнопку, чтобы отменить операцию и вернуться в раздел 7-9-1.(3).

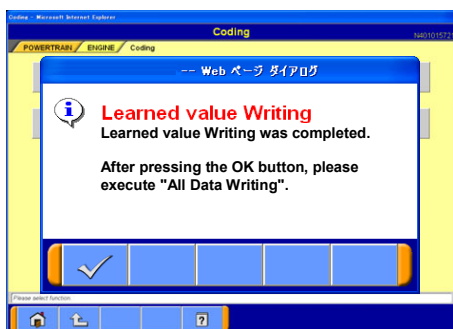
Если полученных данных в MUT нет, появится следующее сообщение



--- Вернуться в раздел 7-9-1.(3).



(2) Идет запись полученных данных.
Подождите.



(3) Появится сообщение о завершении записи данных.

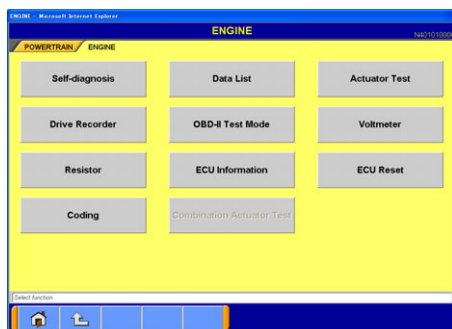


--- Вернуться в раздел 7-9-1.(3).

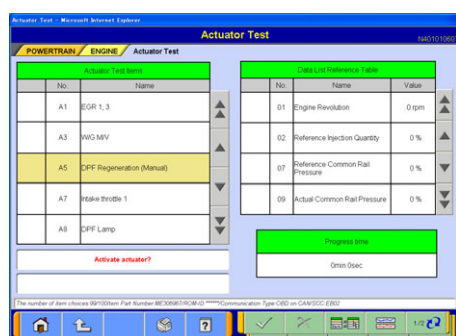
Алгоритм записи данных в ходе регенерации фильтра DPF

7-10. Алгоритм записи данных в ходе регенерации фильтра DPF

7-10-1. Выберите позиции для записи



- (1) Нажмите на кнопку **Тест привода** в функциональном меню двигателя.

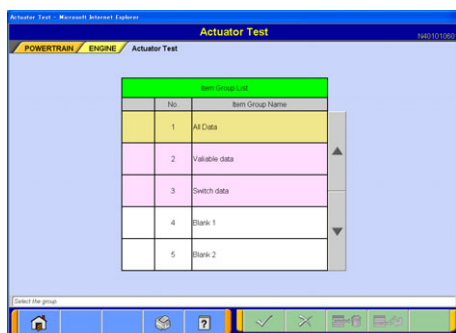


- (2) Выберите тестируемый привод. Выбрав тестируемый привод "Регенерация DPF", отметьте сервисные данные, которые требуется записать.


 --- Выбрать позиции для записи: перейти к **(3)**


⟨Предупреждение⟩


Если вы не отметите сервисные данные, которые нужно записать, данные записаны не будут.




- (3) Выбор групп позиций. Выберите Группу данных для записи.

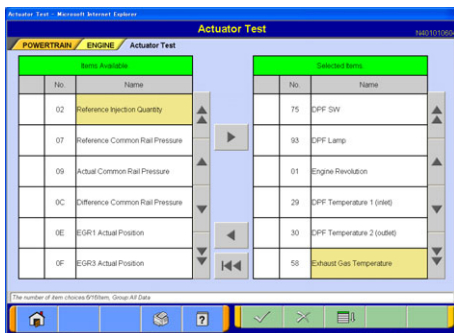
 --- ОК : перейти к **(4)**

 --- Возврат к стартовому экрану.

 --- Зарегистрированная группа очищена: см. раздел **4-2-4**.

 --- Регистрация группы: см. раздел **4-2-4**.







Алгоритм записи данных в ходе регенерации фильтра DPF



(4) Выбор записываемых позиций

Будет показан Перечень отображаемых позиций для Перечня данных.

Выберите данные для записи.

-  --- Нажмите кнопку для ввода позиций из Перечня выбираемых позиций, в желаемое положение в Перечне выбранных позиций.
-  --- Нажмите кнопку, чтобы переместить позицию из Перечня выбранных позиций в самую нижнюю строку Перечня выбираемых позиций.
-  --- Нажмите кнопку, чтобы переместить все позиции из Перечня записываемых позиций в Перечень выбираемых позиций. (Выбранное положение и позиции фиксированы.)
-  --- Зафиксировать записываемые позиции. Переход в раздел 7-10-2. (1)
-  --- Возврат к исходному экрану. переход к (3)
-  --- Сортировка: Нажмите на эту кнопку, чтобы изменить последовательность позиций как в Перечне выбираемых позиций, так и в Перечне записываемых позиций, в соответствии с установленными настройками по умолчанию.

<Примечание>

Для записи можно выбрать максимум 16 позиций.


<Предупреждение>

Если вы выберете позиции для другого теста привода, позиции для записи будут стерты.

7-10-2. Начало / остановка записи



(1) Текстовый вид

Нажмите кнопку  чтобы начать запись данных, выбранных в разделе 7-10-1.(4). В ходе записи данных одновременно в текстовом виде могут отображаться 4 позиции.



--- Нажмите кнопку, чтобы запустить тест привода "Регенерация DPF".



--- Нажмите кнопку для остановки теста привода.



--- Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать Записываемые позиции: перейти в раздел 7-6-1. (3)



--- Графический вид: перейти к (2)



--- Начать запись сервисных данных



--- Остановить запись сервисных данных: перейти к (3)




--- Смена функциональной кнопки (1/2 дисплея)

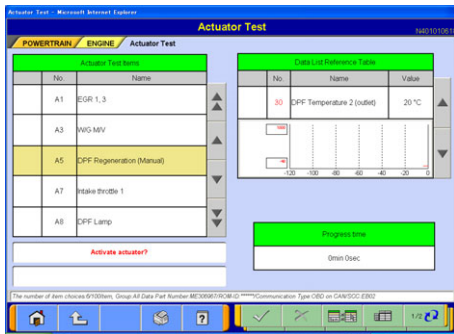


--- Смена функциональной кнопки (2/2 дисплея)


<Примечание>

- Независимо от того, выполняется ли тест привода, вы можете запустить или остановить запись сервисных данных.
- Даже если тест привода завершен, запись продолжается до тех пор, пока не будет нажата кнопка .
- Если место на жестком диске ПК достигает 100 Мбайт или менее, остановите запись автоматически после появления диалогового окна.
- Если размер записанных данных достигает 20,000 точек, автоматически остановите запись после появления диалогового окна.
- Даже при возникновении ошибки в ходе записи данных, вы можете выбрать сохранять ли данные, записанные до ошибки.
- Сортировка отображаемых данных. : см. раздел 4-3-4.(1)
- Изменение диапазона данных. : см. раздел 4-3-4.(2)

Алгоритм записи данных в ходе регенерации фильтра DPF



(2) Графический вид

Нажмите кнопку  чтобы начать запись данных, выбранных в разделе 7-10-1.(4). В ходе записи данных в виде графика может отображаться только 1 позиция.



--- Нажмите на эту кнопку, чтобы запустить тест привода "Регенерация DPF".



--- Нажмите на эту кнопку для остановки теста привода.



--- Нажмите, чтобы выбрать: Записываемые позиции: перейти в раздел 7-6-1. (3)



--- Графический вид: перейти к (1)



--- Начать запись сервисных данных



--- Остановить запись сервисных данных: перейти к (3)




--- Смена функциональной кнопки (1/2 дисплея)




--- Смена функциональной кнопки (2/2 дисплея)

<Примечание>

- Независимо от того, выполняется ли тест привода, вы можете запустить или остановить запись сервисных данных.
- Даже если тест привода завершен, запись продолжается до тех пор, пока не будет нажата кнопка .
- Если место на жестком диске ПК достигает 100 Мбайт или менее, остановите запись автоматически после появления диалогового окна.
- Если размер записанных данных достигает 20,000 точек, автоматически остановите запись после появления диалогового окна.
- Даже при возникновении ошибки в ходе записи данных, вы можете выбрать сохранять ли записанные данные до ошибки.
- Сортировка отображаемых данных. : см. раздел 4-3-4.(1)
- Изменение диапазона данных. : см. раздел 4-3-4.(2)

Алгоритм записи данных в ходе регенерации фильтра DPF

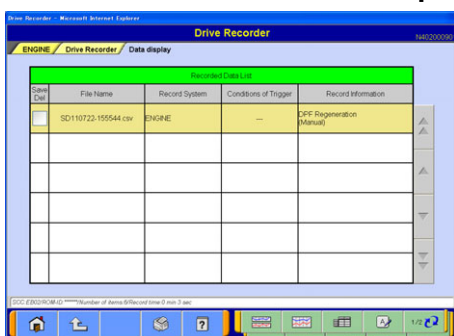


- (3) Сохранить записанные данные
При нажатии кнопки  записанные данные сохраняются в файл.

< Примечание >

- Название отображаемого файла состоит из SD + дата + время. Время, в которое данные были сохранены на вашем ПК, используется в качестве исходного.
SD : файлы с эксплуатационными данными, сохраненные в ходе диагностики привода.
- Наименование позиций диагностики привода записывается в файл.

7-10-3. Отображение записанных данных



- (1) Для того, чтобы отобразить сохраненные записанные данные, нажмите кнопку **Спец.функция** в меню выбора функций, а затем нажмите **Регистратор приводов** -> кнопку **Отобразить данные**.

<Примечание>

- Для выполнения этой операции не нужно подключать V.C.I. к транспортному средству.
- Подробнее см. в разделе **5-2-2**. "Регенерация записанных данных".

Глава 8 Устранение неисправностей

8-1. Меры устранения неисправностей, классифицированные по симптомам

В данном разделе описаны основные причины появления сообщений об ошибке и представлены меры обращения с каждым симптомом неисправности.

[Примечание]

- Сообщение об ошибке, описанное в данном разделе, может появляться одновременно на разных экранах.
- При осмотре цепей используйте электрическую схему, соответствующую определенной модели автомобиля.
- Линии связи варьируются, в зависимости от определенных систем и методов связи.
- Подробную информацию о конфигурации порта диагностического переключателя, см. На электрической схеме, соответствующей определенной модели автомобиля.

№ п/п	Сообщение об ошибке / симптом	Причина	Способ устранения
1	Появляется сообщение: "Нет CD-ROM или неверный CD-ROM в приводе."	Нет CD-ROM в приводе, или вставлен неверный CD-ROM	Проверьте CD-ROM. Если сообщение продолжает появляться, даже после того, как вставлен нужный CD-ROM, запросите проверку.
2	Несмотря на то, что интерфейс V.C.I. подключен к автомобилю и переключатель был повернут в положение ВКЛ, интерфейс V.C.I. не включается. (то есть лампа-индикатор интерфейса V.C.I. не загорается зеленым светом.)	К автомобилю не подается питание. <ul style="list-style-type: none"> •Переключатель интерфейса V.C.I. выключен. •Низкое напряжение батареи. •Жгут проводов не подключен или поврежден. •Неисправность аппаратного обеспечения. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, включен ли интерфейс V.C.I. 2. Проверьте напряжение батареи. 3. Проверьте качество кабельных соединений. 4. Проверьте, не повреждены ли провода в жгуте. (Попробуйте подключиться, используя другой провод.) 5. Если неисправность не устраняется после выполнения указанных выше решений 1-4, возможно, произошла неполадка аппаратного обеспечения. Запросите проверку аппаратного обеспечения и кабелей.
3	Интерфейс V.C.I. не включается при подключении к ПК при следующих условиях: интерфейс V.C.I. не подключен к автомобилю; и переключатель интерфейса V.C.I. выключен. (то есть лампа-индикатор интерфейса V.C.I. не загорается красным светом.)	На ПК не подается питание. <ul style="list-style-type: none"> •ПК не включен. •USB кабель не подключен или поврежден. •Неисправность аппаратного обеспечения (ПК, интерфейса V.C.I.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, что ПК включен. 2. Убедитесь, что ПК и интерфейс V.C.I. напрямую соединены. (без использования USB разветвителя.) 3. Проверьте качество кабельных соединений. 4. Проверьте, нет ли повреждений проводов кабеля. (Попробуйте подключиться при помощи другого кабеля.) 5. Если неисправность не устраняется после выполнения указанных выше решений 1-4, возможно, произошла неполадка аппаратного обеспечения. Запросите проверку аппаратного обеспечения и кабеля.
4	При включении интерфейса V.C.I. появляется сообщение "Режим технического обслуживания."	Базовое приложение интерфейса V.C.I. еще не загружено.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отключите питание, снова включите интерфейс V.C.I. 2. Запустите диагностическое приложение MUT-III на ПК. Проведите диагностику, чтобы проверить, что приложение загружается через функцию автоматического обновления интерфейса V.C.I. 3. После завершения загрузки, снова включите интерфейс V.C.I. Если <Главное меню> интерфейса или "Связь с ПК" не появляется, запросите проверку.
5	При включении интерфейса V.C.I. появляется сообщение "Перепрограммирование ЭБУ."	Базовое приложение интерфейса V.C.I. еще не загружено.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подключите интерфейс V.C.I. к ПК, при нажатой кнопке [Esc]. (Включается) 2. Убедитесь в том, что интерфейс V.C.I. открывает "Режим обслуживания", после чего запустите диагностический режим MUT-III на ПК. Проведите диагностику, чтобы проверить, что приложение загружается через функцию автоматического обновления интерфейса V.C.I. 3. После завершения загрузки, снова включите интерфейс V.C.I. Если <Главное меню> интерфейса или "Связь с ПК" не появляется, запросите проверку.

Устранения неисправностей

№ п/п	Сообщение об ошибке / симптом	Причина	Способ устранения
6	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$11)"	Не соответствующий условиям сервис: Невозможно выполнить сервисное действие из-за неверных данных.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи см. "Требования безопасности при прошивке (перезаписи) ЭБУ".
7	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$12)"	Несоответствующий параметр: Невозможно запустить сервис из-за несоответствующего параметра ввода данных или ошибок в данных.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
8	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$13)"	Неверный формат: Действие не может быть выполнено из-за несоответствия длины введенных данных и длиной определенного сообщения.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи, см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
9	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$22)"	Неверная команда: Перемещения данных запущено до того, как были сформированы предварительные условия.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи, см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
10	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$31)"	Значение не входит в требуемый диапазон: ЭБУ не может выполнить сервис, так как введенное числовое значение выходит за пределы диапазона.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
11	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$33)"	Доступ запрещен: Не снята блокировка с замка безопасности ЭБУ.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
12	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$35)"	Неверный ключ: При снятии замка безопасности ЭБУ, был получен неверный ключ.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
13	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$36)"	Получение запрещено: При снятии замка безопасности ЭБУ, количество получения неверного ключа превышает установленное количество раз.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи, см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
14	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$37)"	Запаздывание времени: При снятии замка безопасности ЭБУ, требуемое действие не запущено из-за запаздывания (10[секунд]) после получения неверного ключа.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
15	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$72)"	Ошибка перепрограммирования ЭБУ: В ходе перепрограммирования ЭБУ произошла ошибка.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
16	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$78)"	Удержание ответа: Введенные данные были правильно получены и параметр вступает в силу, но следующее сообщение не может быть получено, так процесс присвоения введенных данных не завершен.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
17	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$80)"	Несоответствующая сессия : Значение, запрошенное от ЭБУ, не реализовано из-за несоответствия в выполняемой сессии диагностики.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".
18	Появляется сообщение: "***** (NRC:\$FA)" "***** (NRC:\$FE)"	Специальный параметр для поставщика : Специальный параметр для производителя (поставщика) ЭБУ.	Проверьте предварительное условие. В процессе записи см. "Требования безопасности при прошивке ЭБУ".

Глава 9 Справочная информация

9-1. Электрические характеристики интерфейса V.C.I.

<Требования к источнику питания>

- Номинальное напряжение _____ постоянный ток 12В, 24В
- Полярность заземления _____ (-)
- Гарантированный диапазон рабочих напряжений _____ постоянный ток 8.0~32.0В
- Обратное напряжение источника питания _____ постоянный ток -40В (1 мин.)
- Автономное энергопотребление (Макс.) 1А (Только в пределах гарантированного диапазона рабочих напряжений)

* Указанные выше значения не применяются при особых режимах эксплуатации, таких как модернизированный порт управления или иные компоненты, замыкаемые на землю, а также при условиях, не входящих в гарантированный диапазон рабочих напряжений. Потребление электроэнергии составляет 420мА или менее, при использовании прибора при номинальном энергообеспечении.

Приложение

<Глоссарий>

(Ниже в алфавитном порядке приведены определения терминов.)

С

CAN ---Аббревиация термина Controller Area Network - локальная сеть контроллеров). Система, обеспечивающая использование данных между контроллерами, путем обмена данных.
Каждая команда (сигнал), может обрабатываться через линию передачи данных.

D

Передача данных (Data transfer)---Передача данных, сохраненных в определенной области памяти, в другую область памяти.
При использовании MUT-III, термин "передача данных" относится к передаче данных, сохраненных в области памяти интерфейса V.C.I., на ПК.

По умолчанию (Default)---Начальные настройки или конфигурация системы; иными словами, предопределенная конфигурация определенных настроек.

Диагностика (Diagnosis)---Функция самодиагностики (Диагностика). В системе "Диагностика", компьютер (ЭБУ), который отслеживает сигналы, поступающие от различных датчиков и переключателей. В случае ошибки или неполадки входных сигналов, ПК записывает подробную информацию об ошибке и данные, имеющиеся в наличии в момент возникновения неисправности.

Директория (Directory)---Структура, созданная для организации и управления файлами данных. Ссылка на директорию может быть дана в качестве папки. Информация о каждом файле собрана в директории.

E

ЭБУ (ECU) --- Сокращение для термина Электронный Блок Управления. Устройство управления для системы электронного управления.

I

Интерфейсный картридж (I/F Cartridge) ---Интерфейсный картридж используется в определенных случаях, при отсутствии возможности диагностики с использованием только MUT-III, например, при нестандартных методах обмена данными с ЭБУ, или для расширения функциональности MUT-III. Интерфейсный картридж электронного регулятора оборотов используется совместно с MUT-II, наряду с некоторыми разновидностями картриджа пневмоподвески, которые могут быть взаимозаменяемы.

M

Карта памяти (Memory Card) --- Форма съемного носителя информации, используемого для хранения данных.
MUT-III использует флеш-ПЗУ, позволяющее изменять данные посредством электрического заряда и сохранять содержимое даже при отключении, что позволяет блоку сохранять операционные данные

Глоссарий

О

Помощь он-лайн (Online Help) ---также обозначаемое как Интерактивное руководство (Online Manual). Руководство по эксплуатации конвертировано в данные (файлы) для функции интерактивной поддержки, которая позволяет пользователям просматривать на экране краткие описания, при запущенном приложении. Для текущей операции, Online Help предоставляет объяснение операционных процедур, процессов и методов, используемых для выполнения каждой функции.

R

RAM ---Сокращение для термина Random Access Memory-ОЗУ. Устройство памяти, позволяющее считывание и записывание данных. При отключении питания данные, хранящиеся в RAM стираются.

ROM ---Сокращение для термина Read Only Memory – постоянное запоминающее устройство. Устройство ПЗУ. Данные хранящиеся в ROM сохраняются, даже при отключенном питании.

S

Serial Communication ---Метод обмена данными, при котором биты цифровых данных передаются последовательно, один за другим, с использованием линии связи.
При использовании MUT, данный тип метода связи называется "Последовательный интерфейс" для обозначения контраста с альтернативным методом, именуемым "Системная диагностика", особенно, когда коды диагностики считываются с ЭБУ посредством обмена данными.

Ползунок (Slide Bar) --- Метод ввода данных, при котором ввод значений осуществляется путем перемещения ползунка

SWS ---Сокращение термина Smart Wiring System-система мультиплексной связи. Однопроводная система соединений, осуществляющая централизованную координацию множественных электрических сигналов, для снижения количества используемых проводов. SWS – это обновленная версия мультиплексной системы передачи данных, которая позволяет использовать легковесные провода и обеспечивает выполнение многофункциональных операций для электрических устройств.

V

V.C.I. ---Аббревиация для термина Vehicle Communication Interface – интерфейс связи с автомобилем. Интерфейс связи используется для обмена данными ЭБУ двигателя с ПК.