

DUSTER

2 Трансмиссия

26А ТРАНСМИССИЯ ПОЛНОГО ПРИВОДА

ETC

№ версии программного обеспечения диагностики (Vdiag): 04, 08

Диагностика - Вводная часть	26A - 2
Диагностика - Назначение элементов системы	26A - 9
Диагностика - Выполняемые функции	26A - 10
Диагностика - Замена элементов системы	26A - 12
Диагностика - Конфигурации и программирование	26A - 13
Диагностика - Сводная таблица неисправностей	26A - 15
Диагностика - Интерпретация неисправностей	26A - 17
Диагностика - Контроль соответствия	26A - 50
Диагностика - Сводная таблица состояний	26A - 58
Диагностика - Интерпретация состояний	26A - 59
Диагностика - Сводная таблица параметров	26A - 63
Диагностика - Сводная таблица команд	26A - 64
Диагностика - Интерпретация команд	26A - 65
Диагностика - Жалобы владельцев	26A - 66
Диагностика - АПН	26A - 67

V1

Edition Russe

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault s.a.s.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault s.a.s.

© Renault s.a.s. 2010

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

В данном документе описана процедура диагностики, применяемая для всех ЭБУ, имеющих следующие характеристики:

Автомобиль: **DUSTER**

Проверяемая функция: **Распределение крутящего момента между передним и задним мостом**

Наименование ЭБУ: **Система распределения крутящего момента между передним и задним мостом (ETC)**

№ версии программного обеспечения диагностики (Vdiag): **04, 08**

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

Вид документации:

Методики диагностики (настоящий документ):

– Компьютерная диагностика (встроенная в **диагностический прибор**), ПО Dialogys.

Электросхемы:

– Visu-Schema (компакт-диск), на бумажном носителе.

Диагностические приборы:

– **CLIP**

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ:

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ:	
Мультиметр	
Ele. 1681	Универсальная контактная плата

3. НАПОМИНАНИЯ:

Процедура:

Для диагностики ЭБУ автомобиля включите "зажигание". Подключите диагностический прибор и выполните необходимые операции.

В зависимости от типа оборудования автомобиля действуйте следующим образом:

Для автомобилей с ключом зажигания и радиочастотным ПДУ выключите зажигание ключом.

Для автомобилей с карточкой Renault,

- вставьте карточку автомобиля в считывающее устройство,
- нажмите и удерживайте (более **5 секунд**) кнопку запуска двигателя без наличия условий для запуска,
- подключите **диагностический прибор** и выполните необходимые операции.

Для отключения "+" после замка зажигания выполните следующее:

Для автомобилей с ключом и с радиочастотным пультом дистанционного управления выключите "зажигание" ключом.

Для автомобилей с карточкой Renault,

- дважды кратковременно нажмите (менее чем на **3 секунды**) на кнопку запуска двигателя,
- убедитесь в прекращении принудительной подачи "+" после замка зажигания по погасанию сигнальных ламп ЭБУ на щитке приборов.

Неисправности

Неисправности определяются как присутствующие или как запомненные (появившиеся при определенных условиях и затем исчезнувшие или же продолжающие иметь место, но не обнаруживаемые в текущих условиях).

Состояние "**присутствующая неисправность**" или "**запомненная неисправность**" должно рассматриваться при подключении **диагностического прибора**, после подачи "+" после замка зажигания (без воздействия на элементы данной системы).

Присутствующие неисправности обрабатываются по схеме, описанной в разделе "Интерпретация неисправностей".

При наличии **запомненной неисправности** следует отметить отображенные неисправности и выполнить операции в соответствии с подразделом «Указания».

Если неисправность подтверждается после выполнения операций, приведенных в подразделе «**Указания**», неисправность признается присутствующей. Обработайте неисправность.

Если неисправность **не подтверждается**, проверьте:

- электрические цепи, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- разъемы, связанные с этой цепью,
- сопротивление элемента, выявленного как неисправный
- чистоту проводов.

Обратитесь к разделу 4.1 Проверка электропроводки и 4.2 Проверка разъемов

Выполните контроль соответствия

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких данных, которые не приводят к индикации неисправностей **диагностическим прибором** в том случае, если они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- выполнить диагностику неисправностей, которые не распознаются как неисправности, однако могут соотноситься с жалобой владельца,
- проверить работоспособность системы и убедиться, что неисправность после ремонта не появится снова.

В данном разделе представлена диагностика состояний и параметров, а также условия ее проверки.

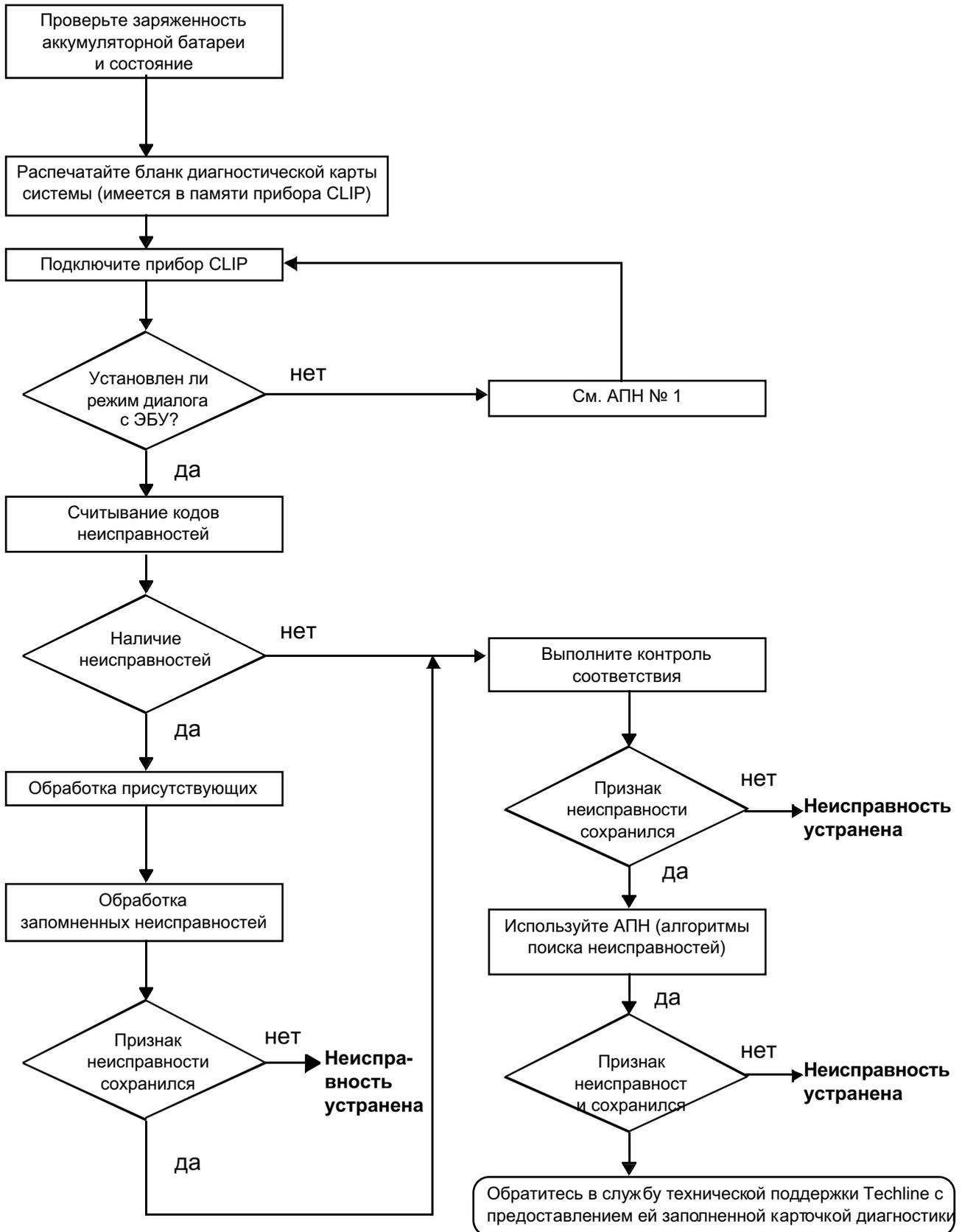
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца - Алгоритм поиска неисправностей

Если при проверке с помощью **диагностического прибора** неисправностей не выявлено, но неисправность по жалобе владельца сохраняется, то неисправность следует устранять, исходя из **жалобы владельца**.

Общая схема проверки приведена на следующей странице в виде блок-схемы.

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:



4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)

4.1 Проверка электропроводки

Трудности при диагностике

При разъединении разъемов и/или перемещении жгутов проводов причина неисправности может быть временно устранена.

Визуальная проверка

Отыщите следы повреждений в моторном отсеке и салоне.

Тщательно проверьте защиту, изоляцию и правильность прокладки и крепления электропроводки.

Проверка на ощупь

При перемещении жгутов проводов используйте **диагностический прибор**, чтобы определить момент изменения характеристики состояния неисправности с "запомненная" на "присутствующая", или мультиметр, чтобы визуально отследить смену состояния.

Убедитесь, что разъемы надежно зафиксированы.

Слегка "пошевелите" разъемы.

Скрутите жгут проводов.

Проверка отсутствия замыкания на "массу"

Данная проверка выполняется путем измерения напряжения (мультиметром в режиме вольтметра) между цепью, исправность которой вызывает сомнения, и цепью напряжения питания **12 В** или **5 В**. Измеренное значение должно быть равно **0 В**.

Проверка отсутствия короткого замыкания на + 12 В или на + 5 В

Данная проверка выполняется путем измерения напряжения (мультиметром в режиме вольтметра) между цепью, исправность которой вызывает сомнения, и "массой". Первоначально "масса" может быть взята на шасси. Измеренное значение должно быть равно **0 В**.

Проверка отсутствия обрывов в цепи

Проверка выполняется путем измерения сопротивления (мультиметром в режиме омметра) при разъединенных разъемах на концах проверяемой цепи. Значение должно быть в пределах: $0 \Omega < X < 2 \Omega$ для каждой цепи. Цепь должна быть проверена полностью, промежуточные разъемы упоминаются в описании проверки, только когда это позволяет сократить время диагностики. Проверка отсутствия обрывов в цепях мультиметрической сети должна выполняться на обоих проводах. Измеренное значение должно быть в пределах: $0 \Omega < X < 2 \Omega$.

Проверка питания

Данная проверка может выполняться контрольной лампой (**21 Вт** или **5 Вт** в зависимости от максимальной разрешенной нагрузки).

4.2 Проверка разъемов

Примечание :

Проверки выполняются в пределах видимости.
Не снимайте разъем, если это не требуется.

Примечание :

При неоднократных соединении и разъединении разъемов нарушается их работоспособность и повышается вероятность ухудшения электрического контакта. Сведите к минимуму число соединений и разъединений разъемов.

Примечание :

Проверка выполняется на обеих частях соединения. Соединения могут быть двух типов:
– Розеточная часть разъема / Розеточная часть разъема
– Разъем / Прибор.

Визуальная проверка соединения:

- Проверьте правильность соединений разъема и плотность сцепления контактов вилочной и розеточной частей соединения.

Визуальная проверка зоны соединения:

- Проверьте состояние креплений (штифт, хомут, клейкая лента и т.п.), если разъемы закреплены на автомобиле.
- Проверьте отсутствие повреждений защитных элементов электропроводки (оболочка, обкладка из пеноматериала, клейкая лента и т.п.).
- Проверьте отсутствие повреждений проводов на выходе из разъемов, в частности повреждения изоляции (следов износа, порезов, пригорания и т.п.).

Разъедините разъем для продолжения проверки.

Визуальная проверка пластмассовых корпусов:

- Проверьте отсутствие механических повреждений (не раздавлен ли корпус, нет ли трещин, не сломан ли он), в частности в зоне хрупких деталей (рычага, фиксатора, ячеек и т.п.).
- Проверьте отсутствие термических повреждений (оплавление, почернение, деформация корпуса).
- Проверьте отсутствие загрязнения (смазки, грязи, жидкости и т.п.).

Визуальная проверка металлических контактов:

(Контакт розеточной части называется ЗАЖИМОМ. Контакт вилочной части называется ШТЫРЕМ).

- Проверьте отсутствие вытолкнутых контактов (если контакт неправильно вставлен в гнездо ячейки, то он может быть вытолкнут в тыловую часть разъема). Контакт выходит из разъема, если слегка потянуть за провод.
- Проверьте отсутствие деформации (погнутых штекеров, слишком раскрытых зажимов, почерневших или оплавленных контактов и т.п.).
- Проверить отсутствие окисления металлических контактов.

Визуальная проверка герметичности:

(Только для герметичных разъемов)

- Проверьте наличие прокладки в соединении (между двумя соединяемыми частями).
- Проверьте герметичность тыльных частей разъемов:
- При использовании *соединительных* втулок (1 на каждый провод), убедитесь, что соединительные втулки есть на каждом проводе и что они правильно установлены в гнезде (вровень с корпусом). Проверьте наличие заглушек на неиспользуемых ячейках.
- При использовании *уплотнительных* втулок (уплотнение, полностью закрывающее внутреннюю поверхность разъема) проверить их наличие.
- При гелевом уплотнении проверьте наличие геля во всех гнездах, не удаляя излишки или выступающие части гелевой заливки (присутствие геля на контактах не влияет на работу разъема).
- При использовании *термоклеевого* уплотнения (термоусадочная оболочка на клеевой основе) убедитесь, что оболочка полностью обжала задние разъемы и электропроводку, и что затвердевший клей вышел со стороны проводки.
- Проверьте отсутствие повреждений на всех уплотнительных элементах (надрезов, пригара, значительной деформации и т.п.).

При обнаружении неисправности см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки.**

5. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ



ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ:

При любом нарушении работы какой-либо сложной системы необходимо выполнить ее полную диагностику с помощью соответствующих приборов. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ, заполняемая в ходе диагностики, позволяет создать и сохранить информационный кадр выполненной диагностики. Она является основным элементом обмена информацией с производителем.

ПОЭТОМУ ЗАПОЛНЕНИЕ КАРТОЧКИ ДИАГНОСТИКИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА ЭТОГО ПОТРЕБУЕТ СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ TECHLINE ИЛИ СЛУЖБА ВОЗВРАТА ПО ГАРАНТИИ.

Предъявление этой карточки обязательно:

- при обращении в службу технической информации,
- при запросе согласия на замену деталей, когда такая замена может производиться только при соответствующем разрешении,
- Она прилагается к «поднадзорным» деталям при возврате на завод-изготовитель. Таким образом, наличие карточки диагностики является условием гарантийного возмещения и способствует лучшему анализу снятых деталей.

6. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При любых работах на элементах систем необходимо соблюдать правила безопасности для предотвращения возможного материального ущерба и травматизма:

- убедитесь в том, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена, чтобы исключить нарушение работы ЭБУ, если батарея недостаточно заряжена.
- пользуйтесь только исправными и предназначенными для данного вида работ оборудованием и приборами.

Запрещается проводить дорожные испытания в режиме диалога с диагностическим прибором, так как системы АБС и электронная система распределения тормозного усилия при этом отключаются. Тормозное давление становится одинаковым на обеих осях автомобиля (при резком торможении возникает опасность разворота задом наперед).

ETC:

Обеспечивает устойчивость автомобиля в соответствии с условиями движения.

Переключатель ETC:

Переключатель ETC служит для взаимодействия водителя с системой распределения крутящего момента. С его помощью можно выбрать режимы ETC: ПЕРЕДНИЙ ПРИВОД, АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОЛНЫЙ ПРИВОД, БЛОКИРУЕМЫЙ ПОЛНЫЙ ПРИВОД.

Выключатель стоп-сигнала:

Этот датчик сообщает системе ETC, что водитель выполняет торможение таким образом, что системе ETC необходимо уменьшить крутящий момент для улучшения устойчивости автомобиля при торможении.

Датчики частоты вращения колеса:

Передаёт частоту вращения каждого из колес автомобиля. Скорость автомобиля определяется, как средняя скорость передних колес.

Исполнительный механизм:

Распределяет мощность между передними и задними колесами.

Сигнальные лампы

Система ETC может управлять тремя сигнальными лампами:

- 4X2 указывает на включенный режим переднего привода,
- 4X4 указывает на включенный режим полного привода,
- Сигнальная лампа неисправности указывает на наличие неисправности.

Режим 4X2 (передний привод):

Режим переднего привода включается, если водитель переводит переключатель в положение переднего привода. После перехода системы ETC в режим переднего привода на щитке приборов загорается сигнальная лампа переднего привода. После выбора этого режима нельзя подключить задний мост, кроме определенного остаточного крутящего момента, используемого для улучшения звучания.

В случае возникновения внутренней неисправности или механической неисправности ЭБУ системы впрыска, а также серьезных межсистемных неисправностей, система ETC переходит в режим переднего привода (безопасный режим), при этом загораются сигнальные лампы переднего привода и неисправности.

При слишком большом повышении температуры муфты ETC (если **PR009 Температура муфты > 220 °C**) система ETC переходит в режим переднего привода, при этом мигает сигнальная лампа переднего привода.

Режим АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА (АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОЛНЫЙ ПРИВОД):

Режим АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА включен, если переключатель ETC находится в положении АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА и выключен режим БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА. После перехода системы ETC в режим АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА на щитке приборов гаснут сигнальные лампы ПЕРЕДНЕГО ПРИВОДА и БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА. После выбора данного режима ETC устанавливает заданный крутящий момент в соответствии с разницей частоты вращения передних и задних колес. Для выполнения этой регулировки крутящего момента необходимо проверить несколько условий:

- работающем двигателе,
- Водитель выполняет ускорение (**PR021 Положение педали акселератора > 20**),
- Водитель не выполняет торможение,
- ABS и ESP не находятся в фазе регулировки.

Если переключатель неисправен, то система ETC переходит в режим АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА. Не горит сигнальная лампа неисправности.

Если оценочная температура муфты слишком высокая, то режим АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА становится недоступным и система ETC переходит:

- либо в режим БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА (для снижения трения между дисками, если значение **PR009 Температура муфты** равно **160 °C < PR009 < 220 °C**). Мигает сигнальная лампа БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА,
- или в режим ПЕРЕДНЕГО ПРИВОДА (опасность повреждения исполнительного механизма при **PR009 > 220 °C**), в этом случае мигает сигнальная лампа ПЕРЕДНЕГО ПРИВОДА.

Система ETC возвращается в режим АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА, как только температура ETC становится ниже **142 °C**.

Режим БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА (БЛОКИРУЕМЫЙ ПОЛНЫЙ ПРИВОД):

Режим БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА включается, если при нахождении системы ETC в режиме АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА водитель переводит переключатель ETC в положение БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА, а затем позволяет переключателю вернуться в положение АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА (положение БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА является кратковременным). После перехода системы ETC в режим БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА, на щитке приборов загорается сигнальная лампа БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА.

После выбора данного режима система ETC обеспечивает максимальный крутящий момент при скорости ниже **30 км/ч**. Требуемый крутящий момент постепенно снижается при скорости от **30 км/ч** до **100 км/ч**. При скорости выше **100 км/ч** режим БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА отключается, и система ETC переходит в режим АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА.

Для выполнения этой регулировки крутящего момента необходимо проверить несколько условий:

- работающем двигателе,
- Водитель выполняет ускорение (**PR021 > 20**),
- Водитель не выполняет торможение,
- ABS и ESP не находятся в фазе регулировки (скорость автомобиля выше порогового значения **30 км/ч**).

При отклонении от нормы режим БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА становится недоступным.

При высокой оценочной температуре муфты (**PR009** составляет **160 °C < PR009 Температура муфты < 220 °C**), ETC может автоматически переходить из режима АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА в режим БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА для снижения перегрева исполнительного механизма и трения между дисками муфты. В этом случае мигает сигнальная лампа БЛОКИРУЕМОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА.

При слишком большом повышении температуры (**PR009 > 220 °C**) включается режим переднего привода. Система ETC возвращается в режим АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА, как только исполнительный механизм ETC охладится до температуры ниже **142 °C**.

Защитное управление:

Система ETC может подать запрос на снижение крутящего момента двигателя, чтобы предотвратить повреждение исполнительного механизма и повысить движущую силу автомобиля. Для снижения опасности перегрева при слишком большом крутящем моменте двигателя система ETC может через мультиплексную сеть понизить крутящий момент двигателя. При выполнении регулирования системой ABS или ESP запросы на изменение крутящего момента двигателя от ABS или ESP имеет приоритет.

Скорость движения автомобиля:

Если автомобиль не оборудован системой ABS / ESP, система ETC передает сигнал скорости движения автомобиля. Система ETC получает эту информацию напрямую от четырех датчиков вращения колес. При отсутствии неисправности датчиков частоты вращения передних колес сигнал скорости движения автомобиля равен среднему значению скорости передних колес.

Замена ЭБУ

При послепродажном обслуживании ЭБУ ETC поставляется запрограммируемым, но не сконфигурированным. До выполнения конфигурирования и инициализации он не работает.

Процедура конфигурирования:

При поставке ЭБУ ETC следующие неисправности определяются, как присутствующие:

- **DF026 Программирование/инициализация ЭБУ:** Данная неисправность является присутствующей по время выполнения процесса. После конфигурирования ЭБУ ETC данная неисправность становится запомненной.
- **DF027 Программирование индекса измерения скорости:** Данная неисправность является присутствующей до выполнения конфигурирования индекса измерения скорости.
- **DF028 Конфигурирование ЭБУ:** Данная неисправность является присутствующей, если конфигурирование ЭБУ ETC не выполнено или выполнено неправильно.

После успешного выполнения конфигурирования не должно быть никаких присутствующих неисправностей. Обычно неисправности, обнаруженные после конфигурирования, являются результатом применения процесса конфигурации, не подходящего для технического определения автомобиля.

Конфигурирование ЭБУ ETC можно выполнять несколько раз.

Для замены ЭБУ ETC выполните следующее:

- убедитесь в том, что зажигание выключено,
- замените ЭБУ ETC (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 26A, Задний мост, ЭБУ муфты заднего моста: Снятие и установка**),
- включите зажигание
- Выполните проверку с помощью диагностического прибора,
- введите VIN автомобиля с помощью команды **VP003 "Ввод VIN"**,
- выполните конфигурирование ЭБУ при помощи команд **CF001 Тип автомобиля** и **CF002 Тип коробки передач**,
- выполните конфигурирование ЭБУ ETC при помощи команд **VP001 Параметр автомобиля** и **VP002 Индекс измерения скорости**,
- выполните инициализацию ЭБУ ETC при помощи **VP004 Инициализация ЭБУ**,
- подождите 4 секунды, затем выполните проверку при помощи диагностического прибора и обработайте неисправности.

Для измерения индекса измерения скорости в уже сконфигурированном ЭБУ:

- включите зажигание
- Выполните проверку с помощью диагностического прибора,
- переходите в режим разрешения изменения конфигурации при помощи команды **VP007 Изменение конфигураций после инициализации**
- определите индекс измерения скорости **VP002 Индекс измерения скорости**,
- выполните инициализацию ЭБУ ETC при помощи **VP004 Инициализация ЭБУ**,
- подождите 4 секунды, затем выполните проверку при помощи диагностического прибора и обработайте неисправности.

Конфигурации функции распределения крутящего момента

Конфигурация	Наименование конфигурации	Вариант	Пояснения
CF001	ТИП АВТОМОБИЛЯ	без АБС/ESP	Используется для конфигурирования типа автомобиля
		с АБС	
		с ESP	
CF002	ТИП КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	BVM6/K9K	Используется для конфигурирования типа коробки передач
		BVM6/F4R	
		BVM6/K4M	

VP001: Параметр автомобиля

Данная команда используется для установки параметров автомобиля, оборудованного ETC.
Для наилучшей работы системы необходимо ввести правильные значения параметров.

VP002: Индекс измерения скорости

Данная команда используется для ввода в память ЭБУ ETC индекса измерения скорости, требуемого для вычисления скорости движения автомобиля в соответствии с размером шин (см. раздел Замена элементов системы).

Примечание :

При конфигурации без АБС, информация о скорости движения автомобиля передается по проводной цепи (цепь 47F) в щиток приборов, ЦЭКБС, электроусилитель рулевого управления и т.п.

Размер шин вводится в память нового ЭБУ.

Введите индекс X при помощи диагностического прибора, используя команду VP002 Индекс измерения скорости.

VP003: Ввод VIN.

Данная команда позволяет вручную ввести VIN автомобиля в ЭБУ.
Команда используется при каждой замене ЭБУ ETC.

VP004: Инициализация ЭБУ

Данная команда переводит ЭБУ ETC в рабочее состояние. Если конфигурирование не выполнено полностью, данная команда выведет сообщение об ошибке.

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF005	5C00	ЭБУ
DF008	5C00	ЭБУ
DF013	5C10	Цепь исполнительного механизма управляемого заднего моста
DF014	5C40	Цепь сигнальной лампы переднего привода
DF015	5C41	Цепь сигнальной лампы полного привода
DF016	5C20	Цепь переключателя выбора режима трансмиссии
DF017	C401	По мультимплексной сети передается неправильная информация от ЭБУ системы впрыска
DF018	5C50	По мультимплексной сети не передается информация от ЭБУ системы впрыска
DF019	C418	Ошибочная информация о торможении от ЭБУ АБС по мультимплексной сети
DF020	C073	Мультимплексная сеть
DF021	C100	По мультимплексной сети не передается информация от ЭБУ системы впрыска
DF022	C129	По мультимплексной сети не передается информация от ЭБУ АБС/ESP
DF025	4040	Цепь выключателя стоп-сигнала
DF026	5C00	Программирование/инициализация ЭБУ
DF027	5C00	Программирование индекса измерения скорости
DF028	5C00	Конфигурация ЭБУ
DF029	F003	Электропитание ЭБУ
DF030	4034	Цепь датчика скорости вращения правого переднего колеса
DF031	4031	Цепь датчика скорости вращения левого переднего колеса

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF032	4037	Цепь датчика скорости вращения левого заднего колеса
DF033	403A	Цепь датчика скорости вращения правого заднего колеса
DF034	5C3B	Соответствие скоростей вращения колес
DF035	4031	Сигнал датчика скорости вращения левого переднего колеса
DF036	4034	Сигнал датчика скорости вращения правого переднего колеса
DF037	4037	Сигнал датчика скорости вращения заднего левого колеса
DF038	403A	Сигнал датчика скорости вращения правого заднего колеса

DF005 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после: – выключения и повторного включения "+" после замка зажигания – дорожного испытания в режиме полного привода. Эта неисправность не определяется как присутствующая, но значение PR015 Число проявлений неисправности больше 2.
-----------------	--

Замените ЭБУ ETC (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 26A, Задний мост, ЭБУ муфты заднего моста: Снятие и установка**), см. раздел **Замена элементов системы**.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF008 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЭБУ 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после: – выключения и повторного включения "+" после замка зажигания – дорожного испытания в режиме полного привода. Эта неисправность не определяется как присутствующая, но значение PR015 Число проявлений неисправности больше 2.
-----------------	--

Замените ЭБУ ETC (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 26А, Задний мост, ЭБУ муфты заднего моста: Снятие и установка**), см. раздел **Замена элементов системы.**

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.
----------------------	--

DF013 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЯЕМОГО ЗАДНЕГО МОСТА</u> CC.0: Короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В CO: Разомкнутая цепь. 1.DEF: Сопrotивление цепи 2.DEF: Управляющий ток
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется, как присутствующая , во время дорожного испытания в режиме полного привода.
	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER .

Проверьте **надежность соединения** и **состояние** разъемов ЭБУ ETC, код компонента **2017**, и исполнительного механизма, код компонента **2041**.
Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

**DF013
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

Проверьте сопротивление исполнительного механизма, код компонента **2041**.
Если сопротивление не находится в пределах $1,87 \Omega < X < 4,31 \Omega$, замените датчик исполнительный механизм, код компонента **2041**.

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

- **85T** между компонентами **2017** и **2041**,
- **85U** между компонентами **2017** и **2041**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ ETC, код компонента **2017** (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 26A, Задний мост, ЭБУ муфты заднего моста: Снятие и установка**), см. раздел **Замена элементов системы**.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду **RZ001 "Память неисправностей"**.

Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF014 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ПЕРЕДНЕГО ПРИВОДА CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER .
-----------------	---

DF014 ПРИСУТСТВУЕТ	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------------------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте состояние и надежность подключения разъемов ЭБУ ETC, код компонента 2017, и щитка приборов, код компонента 247. Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p> <p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи: • 85M между компонентами 2017 и 247. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p> <p>Отсоедините ЭБУ ETC, код компонента 2017. Подсоедините цепь 85M к "массе".</p> <p>Сигнальная лампа загорается при подаче "+" после замка зажигания?</p>

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF014 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------	--

НЕТ	Проверьте щиток приборов (см. главу 83А, Щиток приборов).
------------	---

ДА	Выключите зажигание и повторно соедините разъемы ЭБУ ETC.
-----------	---

Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ ETC, код компонента **2017** (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 26А, Задний мост, ЭБУ муфты заднего моста: Снятие и установка**), см. раздел **Замена элементов системы**.

DF014 ЗАПОМНЕННАЯ	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
------------------------------	-----------------	--------------

Проверьте включение сигнальной лампы при помощи переключателя ETC или команды **AC003 Сигнальная лампа переднего привода**.
Если результаты проверки соответствуют норме, удалите неисправности из памяти ЭБУ ETC при помощи команды **RZ001 Память неисправностей**.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF015 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ПОЛНОГО ПРИВОДА CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER.
-----------------	---

DF015 ПРИСУТСТВУЕТ	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------------------------	-----------------	--------------

Проверьте **состояние и надежность подключения** разъемов **ЭБУ ETC**, код компонента **2017**, и щитка приборов, код компонента **247**.
Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Убедитесь **в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:
• **85L** между компонентами **2017** и **247**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Разъедините разъемы ЭБУ **ETC**, код компонента **2017**. Подсоедините цепь **85L** к "**массе**".

Сигнальная лампа загорается при подаче "+" после замка зажигания?

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF015 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------	--

НЕТ	Проверьте щиток приборов (см. главу 83А, Щиток приборов).
------------	---

ДА	Выключите зажигание и повторно соедините разъемы ЭБУ ETC.
-----------	---

Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ ETC, код компонента **2017** (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 26А, Задний мост, ЭБУ муфты заднего моста: Снятие и установка**), см. раздел **Замена элементов системы**.

DF015 ЗАПОМНЕННАЯ	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
------------------------------	-----------------	--------------

Проверьте включение сигнальной лампы при помощи переключателя или команды **AC002 Сигнальная лампа полного привода**.

Если результаты проверки соответствуют норме, удалите неисправности из памяти ЭБУ ETC, код компонента **2017**, при помощи команды **RZ001 Память неисправностей**.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF016 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ВЫБОРА РЕЖИМА ТРАНСМИССИИ</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Данная неисправность становится запомненной в 3 случаях: <ul style="list-style-type: none">– Положение полного привода переключателя удерживается более 10 секунд.– Промежуточное положение переключателя удерживается более 10 секунд.– Неправильная комбинация состояния 3 контактов на протяжении 100 мс.
	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER .

Проверьте **состояние** и **надежность подключения** разъемов ЭБУ ETC, код компонента **2017**, и переключателя режима полного привода, код компонента **1446**.
Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF016 ПРОДОЛЖЕНИЕ	<u>ЦЕПЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ВЫБОРА РЕЖИМА ТРАНСМИССИИ</u>
------------------------------------	---

Положение переднего привода:

- Проверьте отсутствие **обрыва** между цепями **85R** и **NC** компонента **1446**.
- Проверьте **отсутствие короткого замыкания** между цепями **85V** и **NC** компонента **1446**.
- Проверьте **отсутствие короткого замыкания** между цепями **85Q** и **NC** компонента **1446**.

Положение АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА:

- Проверьте **отсутствие обрывов** между цепями **85V** и **NC** компонента **1446**.
- Проверьте **отсутствие короткого замыкания** между цепями **85R** и **NC** компонента **1446**.
- Проверьте **отсутствие короткого замыкания** между цепями **85Q** и **NC** компонента **1446**.

Положение полного привода:

- Проверьте **отсутствие обрывов** между цепями **85Q** и **NC** компонента **1446**.
- Проверьте **отсутствие обрывов** между цепями **85V** и **NC** компонента **1446**.
- Проверьте **отсутствие короткого замыкания** между цепями **85R** и **NC** компонента **1446**.

Если результат проверки не соответствует норме, замените переключатель режима полного привода, код компонента **1446** (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 84А, Органы управления и сигнализации, Переключатель управления режимом трансмиссии: Снятие и установка**)

Проверьте наличие "**массы**" в цепи **NC** компонента **1446**.

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

- **85Q** между компонентами **2017** и **1446**,
- **85R** между компонентами **2017** и **1446**,
- **85V** между компонентами **2017** и **1446**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF017 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ПЕРЕДАЧА НЕПРАВИЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОТ ЭБУ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Несмотря на то, что эта неисправность определяется ЭБУ как запомненная, система ETC исправна. Система ETC отключена в результате получения от системы впрыска информации, которую невозможно использовать. С помощью диагностического прибора выполните проверку системы впрыска. Если в памяти ЭБУ системы впрыска нет запомненных неисправностей, запустите двигатель и если не появляется присутствующая неисправность, обратитесь в службу технической поддержки Techline. После устранения неисправности в системе впрыска удалите информацию из памяти ЭБУ ETC.
-----------------	---

Выполните диагностику ЭБУ системы впрыска (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя или 17В Система впрыска бензинового двигателя).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF018 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ЭБУ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Несмотря на то, что эта неисправность определяется ЭБУ как запомненная, система ETC исправна. Система ETC отключена в результате получения от системы впрыска информации, которую невозможно использовать. С помощью диагностического прибора выполните проверку системы впрыска. Если в памяти ЭБУ системы впрыска нет запомненных неисправностей, запустите двигатель и если не появляется присутствующая неисправность, обратитесь в службу технической поддержки Techline. После устранения неисправности в системе впрыска удалите информацию из памяти ЭБУ ETC.</p>
-----------------	--

Выполните диагностику ЭБУ системы впрыска (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя или 17В Система впрыска бензинового двигателя).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF019 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ ПЕРЕДАЕТСЯ НЕПРАВИЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ АБС</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Несмотря на то, что эта неисправность определяется ЭБУ как запомненная, система ETC исправна. Система ETC отключена в результате получения от АБС/ESP информации, которую невозможно использовать. При помощи диагностического прибора выполните диагностику системы АБС/ESP. Если в памяти ЭБУ АБС/ESP отсутствуют запомненные неисправности, запустите двигатель. При отсутствии неисправностей обратитесь в службу технической поддержки Techline. После устранения неисправности в системе впрыска удалите информацию из памяти ЭБУ АБС/ESP.</p>
-----------------	---

Выполните диагностику АБС/ESP (см. главу 38С, Антиблокировочная система тормозов) и соответствующий ремонт.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF020 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ</u>
---	----------------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Проведите проверку мультиплексной сети с помощью **диагностического прибора** (см. Главу 88В, **Мультиплексная сеть**).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF021 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ЭБУ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Несмотря на то, что эта неисправность определяется ЭБУ как запомненная, система ETC исправна. Система ETC отключена в результате получения от системы впрыска информации, которую невозможно использовать. С помощью диагностического прибора выполните проверку системы впрыска. Если в памяти ЭБУ системы впрыска нет запомненных неисправностей, запустите двигатель и если не появляется присутствующая неисправность, обратитесь в службу технической поддержки Techline. После устранения неисправности в системе впрыска удалите информацию из памяти ЭБУ ETC.</p>
-----------------	--

Проверьте надежность фиксации и состояние разъема ЭБУ системы впрыска.
Выполните диагностику мультимплексной сети (см. главу 88В, Мультимплексная сеть).
Если неисправность не устранена, выполните диагностику ЭБУ системы впрыска (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя или главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя).
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF022 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ЭБУ АБС/ESP
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Несмотря на то, что эта неисправность определяется ЭБУ как запомненная, система ETC исправна. Система ETC отключена в результате получения от АБС/ESP информации, которую невозможно использовать. При помощи диагностического прибора выполните диагностику системы АБС/ESP. Если в памяти ЭБУ АБС/ESP отсутствуют запомненные неисправности, запустите двигатель. При отсутствии неисправностей обратитесь в службу технической поддержки Techline. После устранения неисправности в системе впрыска удалите информацию из памяти ЭБУ АБС/ESP.
-----------------	--

Проверьте надежность фиксации и состояние разъема ЭБУ АБС/ESP.
Выполните диагностику мультиплексной сети (см. главу 88В, Мультиплексная сеть).
Если неисправность сохраняется, выполните диагностику ЭБУ АБС/ESP (см. главу 38С, "Антиблокировочная система тормозов").
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF025 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА</u>
---	--------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER.
-----------------	---

Проверьте **надежность соединения** и **состояние** разъемов ЭБУ ETC, код компонента **2017**, и выключателя стоп-сигнала, код компонента **160**.

Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Проверьте надежность установки и механическую работу выключателя стоп-сигнала, код компонента **160**. При необходимости замените компонент **160** (см. **Руководство по ремонту 451 Механические узлы и агрегаты, главу 37A, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: снятие-установка**).

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующей цепи:

- **65A** между компонентами **2017** и **160**,

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF026 ПРИСУТСТВУЕТ	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ/ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ЭБУ</u>
-------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправности DF027 Программирование индекса измерения скорости и DF028 Конфигурирование ЭБУ , если они являются присутствующими или запомненными
-----------------	---

См. раздел Замена элементов системы (замена ЭБУ) .
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF027 ПРИСУТСТВУЕТ	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИНДЕКСА ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ</u>
-------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

См. раздел Замена элементов системы (замена ЭБУ).
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF028 ПРИСУТСТВУЕТ	<u>КОНФИГУРАЦИЯ ЭБУ</u>
------------------------------	-------------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
----------------------	---

DF029 ПРИСУТСТВУЕТ или запомненная неисправность	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ 1.DEF: Пониженное напряжение питания 2.DEF: Повышенное напряжение питания
---	---

УКАЗАНИЯ	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER .
-----------------	---

Проверьте **питание** ETC, код компонента **2017**, в следующей цепи:

- **AP4** компонента **2017**.

Убедитесь в **отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:

- **AP4** между компонентами **2017** и **1016**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Значение напряжения должно находиться в пределах **10 В < X < 16.5 В**.

Проверьте затяжку и состояние клемм аккумулятора (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 80А, Аккумуляторная батарея, Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**). Выполните полную проверку цепи зарядки(см. **главу 80А, Аккумуляторная батарея**).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF029
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Проверьте **состояние и надежность соединения** разъема компонента **2017**.
Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

Проверьте наличие соединения с "**массой**" в ETC, код компонента **2017**, в следующей цепи:
• **NC** компонента **2017**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность по-прежнему определяется как присутствующая, а напряжение на разъеме ЭБУ соответствует норме, замените ЭБУ ETC, код компонента **2017** см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 26А, Задний мост, ЭБУ муфты заднего моста: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду **RZ001 "Память неисправностей"**.
Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF030 ПРИСУТСТВУЕТ или запомненная неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность определяется как присутствующая при дорожном испытании на скорости > 10 км/ч.
	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER.

Проверьте **состояние** и **надежность соединения** датчика переднего правого колеса, код компонента **152**, и ЭБУ ETC, код компонента **2017**.

Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Разъедините разъем **компонента 152**, проверьте наличие **"+" 12 В** на клеммах разъема датчика переднего левого колеса.

Если напряжение питания не соответствует норме, проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрывов в цепях 4M и 4N** между **компонентами 152 и 2017**.

Проверьте также **отсутствие короткого замыкания** между этими двумя цепями.

Если цепи неисправны (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Поменяйте местами 2 датчика частоты вращения передних колес (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик частоты вращения передних колес: Снятие и установка**).

Удалите информацию о неисправности из памяти ЭБУ.

Переведите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.

Включите зажигание.

Определяется ли неисправность **DF030** теперь как присутствующая неисправность **DF031 "Цепь датчика скорости вращения левого переднего колеса"**?

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF030 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
ДА	<p>Замените компонент 152 (см. Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения передних колес: Снятие и установка).</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
НЕТ	<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и обрыва в цепях 4M и 4N между компонентами 152 и 2017. Убедитесь также в отсутствии короткого замыкания между этими двумя цепями. Если цепь или цепи неисправны (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей". Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
----------------------	---

DF031 ПРИСУТСТВУЕТ или запомненная неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность определяется как присутствующая при дорожном испытании на скорости > 10 км/ч.
	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER.

<p>Проверьте состояние и надежность соединения датчика переднего левого колеса, код компонента 153, и ЭБУ ETC, код компонента 2017.</p> <p>Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p>
<p>Разъедините разъем компонента 153, проверьте наличие "+" 12 В на клеммах разъема датчика переднего левого колеса.</p> <p>Если напряжение питания не соответствует норме, проверьте отсутствие короткого замыкания и обрывов в цепях 4С и 4Е между компонентами 153 и 2017.</p> <p>Проверьте также отсутствие короткого замыкания между этими двумя цепями.</p> <p>Если цепи неисправны (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p> <p>Поменяйте местами 2 датчика частоты вращения передних колес (см. Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик частоты вращения передних колес: Снятие и установка).</p> <p>Удалите информацию о неисправности из памяти ЭБУ.</p> <p>Переведите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.</p> <p>Включите зажигание.</p> <p>Определяется ли неисправность DF031 теперь как присутствующая неисправность DF030 "Цепь датчика скорости вращения правого переднего колеса"?</p>

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

<p>DF031 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
<p>ДА</p>	<p>Замените компонент 153 (см. Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения передних колес: Снятие и установка).</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
<p>НЕТ</p>	<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и обрыва в цепях 4С и 4Е между компонентами 153 и 2017. Убедитесь также в отсутствии короткого замыкания между этими двумя цепями. Если цепь или цепи неисправны (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТА</p>	<p>Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей". Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
-----------------------------	---

DF032 ПРИСУТСТВУЕТ или запомненная неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность определяется как присутствующая при дорожном испытании на скорости > 10 км/ч.
	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER.

Проверьте **состояние** и **надежность соединения** датчика заднего левого колеса, код компонента **151**, и ЭБУ ETC, код компонента **2017**.
Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Разъедините разъем **компонента 151**, проверьте наличие **"+" 12 В** на клеммах разъема датчика переднего левого колеса.
Если напряжение питания не соответствует норме, проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрывов** в цепях **4Н** и **4G** между **компонентами 151** и **2017**.
Проверьте также **отсутствие короткого замыкания** между этими двумя цепями.
Если цепи неисправны (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.
Поменяйте местами 2 датчика частоты вращения задних колес (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик частоты вращения задних колес: Снятие и установка**).
Удалите информацию о неисправности из памяти ЭБУ.
Переведите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.
Включите зажигание.
Определяется ли неисправность **DF032** теперь как присутствующая неисправность **DF033 "Цепь датчика скорости вращения правого заднего колеса"**?

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF032 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
ДА	<p>Замените компонент 151 (см. Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения передних колес: Снятие и установка).</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
НЕТ	<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и обрыва в цепях 4H и 4G между компонентами 151 и 2017. Убедитесь также в отсутствии короткого замыкания между этими двумя цепями. Если цепь или цепи неисправны (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей". Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
----------------------	---

DF033 ПРИСУТСТВУЕТ или запомненная неисправность	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность определяется как присутствующая при дорожном испытании на скорости > 10 км/ч.
	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER.

Проверьте **состояние** и **надежность соединения** датчика заднего правого колеса, код компонента **150**, и ЭБУ ETC, код компонента **2017**.

Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Разъедините разъем **компонента 150**, проверьте наличие **"+" 12 В** на клеммах разъема датчика переднего левого колеса.

Если напряжение питания не соответствует норме, проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрывов в цепях 4Т и 4S** между компонентами **150** и **2017**.

Проверьте также **отсутствие короткого замыкания** между этими двумя цепями.

Если цепи неисправны (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Поменяйте местами 2 датчика частоты вращения задних колес (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик частоты вращения задних колес: Снятие и установка**).

Удалите информацию о неисправности из памяти ЭБУ.

Переведите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.

Включите зажигание.

Определяется ли неисправность **DF033** теперь как присутствующая неисправность **DF032 "Цепь датчика скорости вращения левого заднего колеса"**?

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF033 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
ДА	<p>Замените компонент 150 (см. Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения передних колес: Снятие и установка).</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
НЕТ	<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и обрыва в цепях 4Т и 4S между компонентами 150 и 2017. Убедитесь также в отсутствии короткого замыкания между этими двумя цепями. Если цепь или цепи неисправны (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей". Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
----------------------	---

DF034 ПРИСУТСТВУЕТ или запомненная неисправность	СООТВЕТСТВИЕ СКОРОСТЕЙ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕС
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая при проведении дорожного испытания.
	Особенности: В первую очередь обработайте неисправности DF030 Цепь датчика скорости вращения правого переднего колеса, DF031 Цепь датчика скорости вращения левого переднего колеса, DF032 Цепь датчика скорости вращения левого заднего колеса и DF033 Цепь датчика скорости вращения правого заднего колеса , даже если они являются запомненными.

Убедитесь в исправности тормозной системы (состояние тормозных колодок и отсутствие их заклинивания, отсутствие воздуха в системе, зазоры в подшипниках ступиц колес и др.).

Важное замечание: работает только при наличии ETC без АБС
Проверьте соответствие зубчатых дисков (состояние, количество зубцов = 48), используя специальную команду **SC001 "Проверка зубцов сигнальных дисков"**.

Проверьте состояние подвески, а также соответствие шин и правильность их крепления (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 35А, Колеса и шины, Давление воздуха в шинах: Определение и Шины: Идентификационные данные**).

Проверьте надежность крепления датчиков скорости вращения колеса.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте размеры шин. Если они различаются, установите шины одного размера и одной марки
– Проверьте марку шин. Если марки различаются, установите шины одной марки
– Проверьте износ и давление в шинах. Если износ шин значительно различается на передних и задних шинах, замените изношенные шины.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF035 DF036 DF037 DF038 ПРИСУТСТВУЕТ или запомненная неисправность	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Проверьте соответствие маркетной части (при помощи команды **SC001 Проверка зубчатого сигнального диска**).

Если маркетный участок неисправен, устраните неисправность.

Проверьте, что **4** шины соответствуют типу, определенному для данного автомобиля.

Устраните неисправность, связанную с неправильными шинами, затем проверьте значение индекса измерения скорости при помощи параметра **PR011 Индекс измерения скорости** (см. правильное значение индекса измерения скорости в главе **Конфигурации и программирование VP002 Индекс измерения скорости**).

Проверьте крепление датчика. Если результат не соответствует норме, устраните неисправность.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

DF035
DF036
DF037
DF038
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Визуально проверьте надежность соединения и состояние разъемов и провода датчика (следы окисления, повреждение провода и т.п.).

При отсутствии коррозии замените датчик и проводку (**Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения передних колес: Снятие и установка** или **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения задних колес: Снятие и установка**)

Поменяйте местами 2 датчика одного моста.

Выполните дорожное испытание на протяжении более **30 секунд** на скорости выше **20 км/ч**.

Проверьте, последует ли неисправность за датчиком.

Если неисправность следует за датчиком, замените неисправный датчик (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения передних колес: Снятие и установка** или **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов, Датчик скорости вращения задних колес: Снятие и установка**).

Визуально проверьте надежность соединения и состояние разъемов ЭБУ ETC, код компонента 2017 (в частности выводов датчика), и проводки ЭБУ (следы окисления, повреждение и т.п.).

Замените неисправные компоненты.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду **RZ001 "Память неисправностей"**.

Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p>Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.</p>
-----------------	--

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

Функция	Проверенный параметр, состояние или исполнительный механизм	Индикация и примечания	Тип диагностики
Тепловой двигатель	ET015: Тепловой двигатель	"ОСТАНОВЛЕН" "ЗАГЛОХ" "РАБОТАЕТ" ПУСК ДВИГАТЕЛЯ	Нулевое
Распознавание состояния педали тормоза	ET016: Педаль тормоза	"ОТПУЩЕН" "НАЖАТА"	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET016
Режим работы	ET017: Режим работы	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОЛНЫЙ ПРИВОД ПЕРЕДНИЙ ПРИВОД	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF016 "Цепь переключателя выбора режима трансмиссии"

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p>Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.</p>
-----------------	--

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

Функция	Проверенный параметр, состояние или исполнительный механизм	Индикация и примечания	Тип диагностики
Информация от датчика скорости вращения колеса	PR016: Скорость движения автомобиля	Этот параметр указывает скорость автомобиля в км/ч	Нулевое
	PR002: Скорость вращения правого переднего колеса	Этот параметр указывает скорость правого переднего колеса в км/ч	При отклонении от нормы выполните интерпретацию неисправности DF030 "Цепь датчика частоты вращения правого переднего колеса"
	PR003: Скорость вращения левого переднего колеса	Этот параметр указывает скорость левого переднего колеса в км/ч	При отклонении от нормы выполните интерпретацию неисправности DF031 "Цепь датчика частоты вращения левого переднего колеса"
	PR004: скорость вращения правого заднего колеса	Этот параметр указывает скорость правого заднего колеса в км/ч	При отклонении от нормы выполните интерпретацию неисправности DF033 "Цепь датчика частоты вращения правого заднего колеса"
	PR005: Скорость вращения левого заднего колеса	Этот параметр указывает скорость левого заднего колеса в км/ч	При отклонении от нормы выполните интерпретацию неисправности DF032 "Цепь датчика частоты вращения левого заднего колеса"

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки с помощью диагностического прибора**.

Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.

Условия выполнения: **двигатель остановлен, зажигание включено**.

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2)

Функция	Проверенный параметр, состояние или исполнительный механизм	Индикация и примечания	Тип диагностики
Напряжение питания от аккумуляторной батареи	PR007: Напряжение аккумуляторной батареи	10 В < X < 16,5 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF029 "Питание ЭБУ"
Индекс измерения скорости	PR011: Индекс измерения скорости	Убедитесь, что введенный индекс соответствует размеру шин автомобиля	При отклонении от нормы см. интерпретацию команды VP002 "Индекс измерения скорости"

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки с помощью диагностического прибора**.

Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.

Условия выполнения: **двигатель остановлен, зажигание включено**.

ПОДФУНКЦИЯ: УСЛОВИЯ ВОЖДЕНИЯ

Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Переключатель в положении переднего привода	ET021: Положение переключателя режима трансмиссии	ПЕРЕДНИЙ ПРИВОД	При отклонении от нормы выполните диагностику неисправности DF016 "Цепь переключателя выбора режима трансмиссии"
	ET013: Выбранный рабочий режим	ПЕРЕДНИЙ ПРИВОД	
	ET004: Контакт автоматического режима	НЕАКТИВНО	
	ET005: Контакт режима привода на 2 колеса	АКТИВНО	
	ET020: Контакт режима привода на 4 колеса	НЕАКТИВНО	

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p>Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.</p>
-----------------	--

ПОДФУНКЦИЯ: УСЛОВИЯ ВОЖДЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Переключатель в положении АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛНОГО ПРИВОДА	ET021: Положение переключателя режима трансмиссии	АВТОМАТИЧЕСКИЙ	При отклонении от нормы выполните диагностику неисправности DF016
	ET013: Выбранный рабочий режим	АВТОМАТИЧЕСКИЙ	
	ET004: Контакт автоматического режима	АКТИВНО	
	ET005: Контакт режима привода на 2 колеса	НЕАКТИВНО	
	ET020: Контакт режима привода на 4 колеса	НЕАКТИВНО	

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p>Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.</p>
-----------------	--

ПОДФУНКЦИЯ: УСЛОВИЯ ВОЖДЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2)

Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Переключатель в положении ПОЛНОГО ПРИВОДА	ET021: Положение переключателя режима трансмиссии	ПОЛНЫЙ ПРИВОД	При отклонении от нормы выполните диагностику неисправности DF016 "Цепь переключателя выбора режима трансмиссии"
	ET013: Выбранный рабочий режим	ПОЛНЫЙ ПРИВОД	
	ET004: Контакт автоматического режима	АКТИВНО	
	ET005: Контакт режима привода на 2 колеса	НЕАКТИВНО	
	ET020: Контакт режима привода на 4 колеса	АКТИВНО	
Муфта	ET019: Муфта	РАЗОМКНУТ ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЕ ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ	Нулевое
Положение педали акселератора	PR021: Положение педали акселератора	Значение от 16 (педаль акселератора отпущена) до 224 (педаль акселератора нажата)	При отклонении от нормы проверьте систему впрыска (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя или главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя).

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p>Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.</p>
-----------------	--

ПОДФУНКЦИЯ: УСЛОВИЯ ВОЖДЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 3)

Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Крутящий момент	PR019: Прилагаемый крутящий момент	Проверьте соответствие данного значения	Нулевое
	PR020 Требуемый крутящий момент	Проверьте соответствие данного значения	Нулевое
Температура сцепления	PR009: Температура сцепления	Данный параметр указывает температуру в °C исполнительного механизма, оцененную системой ETC	Нулевое
Исполнительный механизм	AC004 Исполнительный механизм управляемого заднего моста	Позволяет применить максимальный крутящий момент на 2 секунды для определения реакции исполнительного механизма	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF013 "Цепь исполнительного механизма управляемого заднего моста"

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки с помощью диагностического прибора**.

Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.

Условия выполнения: **двигатель остановлен, зажигание включено**.

ПОДФУНКЦИЯ: УСЛОВИЯ ВОЖДЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 4)

Функция	Параметр или состояние проверки или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Сигнальная лампа переднего привода	AC003: Сигнальная лампа привода на 2 колеса (2WD)	Включает сигнальную лампу переднего привода на 2 секунды	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF014 "Цепь сигнальной лампы привода на 2 колеса".
Сигнальная лампа полного привода	AC002: Сигнальная лампа привода на 4 колеса (4WD)	Включает сигнальную лампу полного привода на 2 секунды	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF015 "Цепь сигнальной лампы привода на 4 колеса"
Информация о скорости автомобиля	AC005: Информация о скорости движения автомобиля	Эта команда позволяет генерировать значение скорости автомобиля не равное 0 км\ч для передачи его другим потребителям этой информации (аудиосистема, усилитель рулевого управления).	При отклонении от нормы примените интерпретацию команды AC005

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET004	Контакт автоматического режима
ET005	Контакт режима привода на 2 колеса
ET013	Выбранный рабочий режим
ET015	Тепловой двигатель
ET016	Педаль тормоза
ET017	Режим работы
ET019	Муфта
ET020	Контакт режима привода на 4 колеса
ET021	Положение переключателя режима трансмиссии

ET016	<u>ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА</u>
--------------	-----------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Проводите проверку только в том случае, если состояния "НАЖАТА" и "НЕ НАЖАТА" не соответствуют положению педали.
	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER .

СОСТОЯНИЕ "НАЖАТА" при отпущенной педали тормоза.

Проверьте состояние и надежность установки выключателя стоп-сигнала, а также предохранителя **F3**. Снимите (см. **Руководство по ремонту 451 Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**) и проверьте исправность выключателя стоп-сигнала, код компонента **160**:

	Замкнутая цепь между контактами	разомкнутые цепи
Выключатель нажат (Педаль тормоза отпущена)	5A и AP1	65A и AP1
Выключатель отпущен (Педаль тормоза нажата)	65A и AP1	5A и AP1

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

ET016 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	<u>ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА</u>
--------------------------------------	-----------------------

<p>Проверьте наличие напряжения "+" 12 В в цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">• 65A между разъемом выключателя стоп-сигнала, код компонента 160, и ЭБУ ETC, код компонента 2017. <p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">• 65A между компонентами 160 и 2017. <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
--

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей".</p> <p>Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
----------------------	--

ET016 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	<u>ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА</u>
--------------------------------------	-----------------------

СОСТОЯНИЕ "ОТПУЩЕНА" Педаль тормоза нажата

Проверьте соответствие и состояние ламп стоп-сигнала.

Проверьте **надежность соединения** и **состояние** разъемов выключателя стоп-сигналов, код компонента **160**.

Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Убедитесь в **отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:

- **65А** между компонентами **2017** и **160**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если лампы стоп-сигнала не загораются:

Проверьте состояние и надежность установки выключателя стоп-сигнала, код компонента **160**, а также предохранителя **F3**.

- Снимите (см. **Руководство по ремонту 451 Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**) и проверьте исправность компонента **160**:

	Замкнутая цепь между контактами	разомкнутые цепи
Выключатель нажат (Педаль тормоза отпущена)	5А и AP1	65А и AP1
Выключатель отпущен (Педаль тормоза нажата)	65А и AP1	5А и AP1

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей".</p> <p>Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
----------------------	--

ET016 ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	<u>ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА</u>
--------------------------------------	-----------------------

Проверьте и обеспечьте наличие напряжения "+" после замка зажигания в цепи AP1 компонента 160. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание в режиме полного привода, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

Параметр по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR002	Скорость вращения правого переднего колеса
PR003	Скорость вращения левого переднего колеса
PR004	скорость вращения правого заднего колеса
PR005	Скорость вращения левого заднего колеса
PR007	Напряжение аккумуляторной батареи
PR009	Температура сцепления
PR011	Индекс измерения скорости
PR016	Скорость движения автомобиля
PR019	Прилагаемый крутящий момент
PR020	Требуемый крутящий момент
PR021	Положение педали акселератора..

Команда диагностическог о прибора	Наименование по диагностическому прибору	Пояснения
AC002	Сигнальная лампа привода на 4 колеса (4WD)	Включает сигнальную лампу полного привода на 2 секунды .
AC003	Сигнальная лампа привода на 2 колеса (2WD)	Включает сигнальную лампу переднего привода на 2 секунды .
AC004	Исполнительный механизм управляемого заднего моста	Позволяет применить максимальный крутящий момент на 2 секунды для определения реакции исполнительного механизма.
AC005	Информация о скорости движения автомобиля	Применимо только для Vdiag 04. Данная команда подходит только для модификации без АБС.
RZ001	Память неисправностей	Данной командой удаляются неисправности, хранящиеся в памяти ЭБУ.
SC001	Проверка зубчатого сигнального диска	Применимо только для Vdiag 04. Данная команда позволяет проверить целостность зубчатого сигнального диска датчика для каждого колеса. Выберите команду SC001 "Проверка зубчатых сигнальных дисков" и выполните указания. Результат проверки должен давать значение в 48 зубцов .

AC005	<u>ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Условия использования команды. Зажигание включено, двигатель не работает и скорость движения автомобиля нулевая.
-----------------	--

Данная команда создает сигнал скорости **15 км/ч** на выводе проводной цепи ETC (цепь **47F**) для пользователей данного сигнала (щиток приборов, ЦЭКБС, системы впрыска).

Данная команда касается стрелки спидометра на щитке приборов.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите неисправности из памяти ЭБУ, подав команду RZ001 "Память неисправностей" . Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	--

УКАЗАНИЯ

Данная жалоба владельца обрабатывается только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

АПН 1	Нет связи с ЭБУ
-------	-----------------

УКАЗАНИЯ	Используйте Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER.
-----------------	---

Проверьте состояние аккумуляторной батареи.

Убедитесь в том, что данная неисправность не вызвана диагностическим прибором. Для этого проверьте его при установке связи обмена данными с ЭБУ на другом автомобиле.

Проверьте связь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (состояние проводки).

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Выполните проверку при помощи диагностического прибора .
----------------------	---

АПН 1 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Проверьте наличие и состояние предохранителей цепей питания ETC, код компонента **2017**:

- **F05** компонента **1016**,
- **F34** компонента **1016**.

Замените предохранители, если результаты проверок не соответствуют норме.

Проверьте **надежность соединения** и **состояние** разъемов ETC, код компонента **2017**, и **блока предохранителей в салоне**, код компонента **1016**.

Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Проверьте **наличие напряжения + 12 В** в ETC, код компонента **2017**, в следующих цепях:

- **AP4** компонента **2017**,
- **BP1U** компонента **2017**.

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

- **AP4** между компонентами **2017** и **1016**,
- **BP1U** между компонентами **2017** и **1016**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Проверьте наличие соединения с "**массой**" в ETC, код компонента **2017**, в следующей цепи:

- **NC** компонента **2017**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Выполните проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 1 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Проверьте **состояние** и **надежность соединения** диагностического разъема, код компонента **225**.
Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

- **133В** между компонентами **2017** и **225**,
- **133С** между компонентами **2017** и **225**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Выполните проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 1
ПРОДОЛЖЕНИЕ 3

Проверьте наличие и состояние предохранителей цепей питания диагностического разъема, код компонента **225**:

- **F29** и **F04** компонента **1016**,

Замените предохранители, если результаты проверок не соответствуют норме.

Проверьте **состояние** и **надежность подключения** разъемов блока предохранителей в салоне, код компонента **1016**.

Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Проверьте наличие напряжения **+ 12 В** в диагностическом разъеме, код компонента **225**, в следующих цепях:

- **BP56** компонента **225**,
- **AP10** компонента **225**.

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

- **BP56** между компонентами **225** и **1016**,
- **AP10** между компонентами **225** и **1016**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Проверьте наличие соединения с "**массой**" в диагностическом разъеме, код компонента **225**, между следующими цепями:

- **MAN** компонента **225**,
- **NC** компонента **225**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Выполните проверку при помощи **диагностического прибора**.