



1 Двигатель и его системы

13B

СИСТЕМЫ ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Система впрыска DCM 1.2

№ программы: 4C

№ версии программного обеспечения
диагностики (Vdiag): 08

Диагностика - Вводная часть	13B - 2
Диагностика - Указания по соблюдению чистоты	13B - 7
Диагностика - Работа системы	13B - 10
Диагностика - Замена элементов системы	13B - 17
Диагностика - Конфигурации и программирование	13B - 21
Диагностика - Сводная таблица неисправностей	13B - 22
Диагностика - Интерпретация неисправностей	13B - 25
Диагностика - Контроль соответствия	13B - 114
Диагностика - Сводная таблица состояний	13B - 121
Диагностика - Интерпретация состояний	13B - 122
Диагностика - Сводная таблица параметров	13B - 126
Диагностика - Интерпретация параметров	13B - 128
Диагностика - Сводная таблица команд	13B - 130
Диагностика - Жалобы владельцев	13B - 133
Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей	13B - 135
Диагностика - Проверки	13B - 171

V2

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. 2008

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

В данном документе приводится диагностика, применимая для всех ЭБУ, имеющих следующие характеристики:

Автомобили: **LOGAN/SANDERO/THALIA 2/
SYMBOL 2**
Двигатели: **K9K 718, 740, 790, 792, 794, 796**
Проверяемая система: **Система
непосредственного впрыска С ОБЩЕЙ
ТОПЛИВОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ РАМПОЙ K9
DELPNI (DCM 1.2)**

Наименование ЭБУ: **Система впрыска DCM1.2**

№ программы: **4C**

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

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

Вид документации:

Методика диагностики (настоящий документ):

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

Электросхемы:

- Видеосхема (Компакт-диск),

Тип диагностических приборов:

- **Диагностический прибор CLIP + щуп**

Необходимое оборудование и приборы

Необходимое оборудование и приборы	
Диагностический прибор	
Мультиметр	
Elé. 1590	112-контактная плата для проверки цепей ЭБУ
Elé. 1681	Универсальная контактная плата
Mot. 1711	Комплект для измерения производительности форсунки

3. НАПОМИНАНИЯ

Общая схема проведения диагностики

Для диагностики ЭБУ автомобиля включите "зажигание".

В зависимости от типа оборудования автомобиля действуйте следующим образом:

Для автомобилей с ключом зажигания и радиочастотным ПДУ,
включите "зажигание" ключом.

Для прекращения подачи "+" после замка зажигания действуйте следующим образом:

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

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).

Состояния "**присутствующая неисправность**" и "**запомненная неисправность**" должны рассматриваться при подключении **диагностического прибора**, после подачи "**+**" **после замка зажигания** (без включения компонентов данной системы).

Для **присутствующей неисправности**, применяйте процедуру, приведенную в разделе "**Интерпретация неисправностей**".

Для **запомненной неисправности**, отметьте отображаемые неисправности и действуйте в соответствии с разделом "**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 этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых выводов и т. п.),
- сопротивление определенного неисправным элемента,
- состояние проводов (есть ли оплавленная или срезанная изоляция, следы трения и т. п.).

Контроль соответствия

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких данных, которые не приводят к индикации неисправностей **диагностическим прибором** в том случае, когда они не соответствуют действительным значениям. 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 проведения.

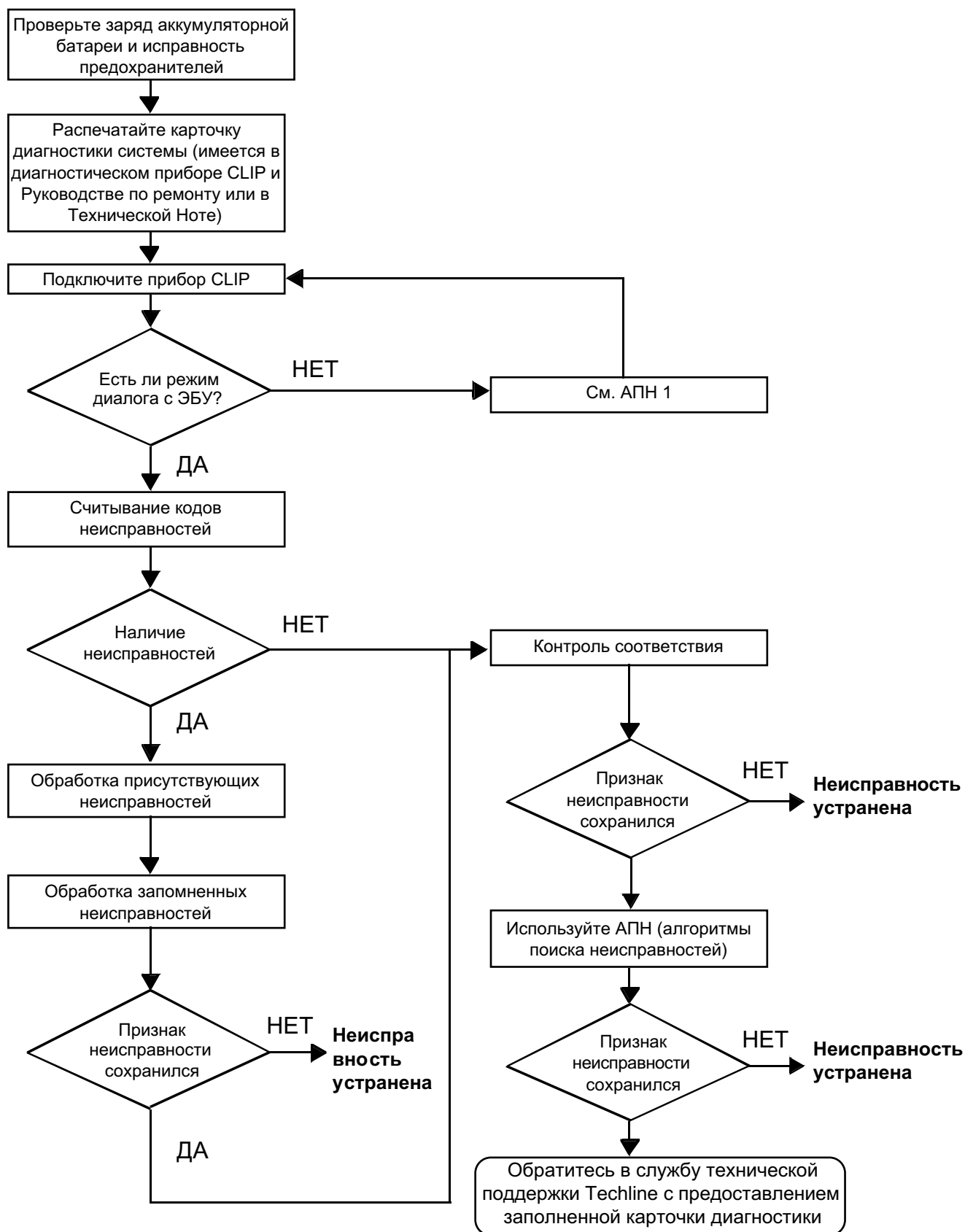
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

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 выполнения диагностики приведена на следующей странице в виде блок-схемы

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:



4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)

Проверка электропроводки

Трудности при диагностике

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

Измерения напряжения, сопротивления и сопротивления изоляции обычно дают правильные значения измеряемых величин, особенно, если в момент проверки неисправность не является присутствующей (является запомненной).

Визуальная проверка

Отыщите следы повреждений в моторном отсеке и салоне.

Тщательно проверьте защитные кожухи, целостность изоляции и правильность прокладки жгутов проводов.

Отыщите следы окисления.

Проверка на ощупь

При работе с электропроводкой пользуйтесь **диагностическим прибором** для определения перехода неисправности из состояния "запомненная" в состояние "присутствующая".

Убедитесь, что разъемы надежно зафиксированы.

Слегка "пошевелите" разъемы.

Скрутите жгут проводов.

Если произошло изменение состояния неисправности, попытайтесь установить ее причину.

Проверка отдельных элементов

Разъедините разъемы и проверьте состояние зажимов и контактов, а также их обжатие (на изоляции не должно быть следов обжатия).

Проверьте, что зажимы и контакты надежно зафиксированы в гнездах разъема.

Убедитесь, что при соединении разъема зажимы и контакты не выдавливаются.

Проверьте контактное нажатие зажимов с помощью контактного вывода подходящего типа.

Проверка сопротивления

Сначала проверьте целостность всей цепи, затем по отдельным участкам.

Определите, нет ли короткого замыкания на "массу", на **+ 12 В** или с другим проводом.

При обнаружении неисправности устраните ее или замените электропроводку.

5. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ



ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

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 информационную запись выполненной диагностики. Она является основным элементом обмена информацией с производителем.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, КАРТОЧКУ ДИАГНОСТИКИ НЕОБХОДИМО ЗАПОЛНЯТЬ КАЖДЫЙ РАЗ, КОГДА ЭТО ТРЕБУЕТСЯ СЛУЖБОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ TECHLINE ИЛИ ОТДЕЛОМ ВОЗВРАТА ЗАМЕНЕННЫХ ПО ГАРАНТИИ ДЕТАЛЕЙ.

Предъявление этой карточки обязательно:

- при обращении в службу технической поддержки Techline,
- при запросе согласия на замену деталей, когда такая замена может производиться только при соответствующем разрешении,
- она прилагается к «поднадзорным» деталям в случае поступления требования их возврата изготовителю. 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.

I - ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОПАДАНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЙ В СИСТЕМУ

Система непосредственного впрыска под высоким давлением очень чувствительна к загрязнению. Попадание загрязнений может привести к:

- повреждению или полному выходу из строя системы впрыска высокого давления,
- заклиниванию какого-либо элемента,
- нарушению герметичности какого-либо элемента.

Все работы послепродажного обслуживания на системе должны выполняться, соблюдая в максимально возможной степени чистоту. Выполнение работ в условиях практически полной чистоты позволяет предотвратить попадание загрязнений (частиц размером в несколько микрон) в систему впрыска при разборке.

Указания по соблюдению чистоты относятся ко всей системе - от топливного фильтра до форсунок.

Что относится к источникам загрязнений?

- металлическая или пластмассовая стружка,
- окрасочные материалы,
- разнообразные волокна:
 - картона,
 - кисточек и щеток,
 - бумаги,
 - тканей одежды,
 - обтирочного материала.
- посторонние предметы, например, волосы,
- окружающий воздух,
- и т. п.

Внимание

Запрещается мыть двигатель струей под высоким давлением, так как при этом можно повредить разъемы электропроводки. Кроме того, влага может попасть внутрь разъемов, что может привести к нарушению нормальной работы электрических цепей.

II - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ

Внимание

Перед выполнением работ на системе высокого давления примите меры по защите:

- ремней привода вспомогательного оборудования,
- электрооборудования (стартера, генератора, электронасоса усилителя рулевого управления),
- поверхность двигателя со стороны маховика, чтобы предотвратить попадание топлива на поверхность маховика под ведомый диск сцепления,
- цепь привода ГРМ.

Приготовьте заглушки для отсоединенных топливопроводов (заглушки в пакетах имеются на складе запасных частей). Заглушки одноразовые. Использованные заглушки должны выбрасываться (после использования они загрязняются, очисткой их нельзя сделать пригодными для повторного использования). Неиспользованные заглушки также должны выбрасываться.

Убедитесь в наличии пластиковых пакетов с герметичными застежками для хранения снятых деталей. При таком способе хранения опасность загрязнения деталей снижается. Пакеты также одноразовые, использованные пакеты выбрасываются.

Приготовьте салфетки из материала, не оставляющего волокон (складской номер **77 11 211 707**). Использование обычной ткани или бумаги для очистки запрещено. Эти материалы оставляют волокна, загрязняющие топливную систему. Каждая салфетка используется только один раз.

При каждом выполнении работ используйте свежее средство для очистки (в повторно используемом средстве содержатся загрязнения) Наливайте растворитель только в чистую емкость.

При каждом выполнении работ используйте чистую и в хорошем состоянии кисть (кисть не должна оставлять волосков).

Очищайте с помощью кисти и средства для очистки разъединяемые резьбовые соединения.

Продуйте очищенные поверхности сжатым воздухом (инструмент, рабочий стол, детали, штуцеры и места установки элементов системы впрыска). Убедитесь в отсутствии волосков от кисти.

Вымойте руки перед выполнением работ и при необходимости во время выполнения работ.

При выполнении работ в защитных перчатках надевайте на кожаные перчатки резиновые.

III - УКАЗАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Сразу же после отсоединения топливопровода обязательно заглушите отверстия, через которые могут попасть загрязнения. Необходимые заглушки имеются на складе запасных частей. Заглушки ни в коем случае не должны использоваться повторно.

Герметично закрывайте пакет, даже если вскоре его придется снова открыть. Окружающий воздух является одной из причин загрязнения.

Снятые элементы системы впрыска после установки заглушек на отверстия должны храниться в герметичном пластиковом пакете.

После того, как контур системы открыт, использование для очистки кисточек, средства для очистки, сжатого воздуха, ершиков, обычной ветоши категорически запрещается. Применение таких способов очистки может привести к попаданию загрязнений в систему.

В случае замены какой-либо детали на новую вынимать ее из упаковки следует непосредственно перед установкой на автомобиль.

Описание системы

Установленная на двигателе **К9К** система впрыска **DCM 1.2** является системой впрыска топлива под высоким давлением с электронным управлением. ТНВД подает топливо под высоким давлением в топливораспределительную рампу, откуда оно поступает к форсункам. Впрыск топлива происходит, когда к корпусам форсунок подается импульс тока.

Количество впрыскиваемого топлива пропорционально давлению в топливораспределительной рампе и длительности поданного электрического импульса, а начало впрыска синхронизировано с началом импульса тока.

Система состоит из двух подсистем, которые различаются по уровню давления топлива в них:

- системы низкого давления, в состав которой входят топливный бак, топливный фильтр, топливоподкачивающий насос и сливные топливопроводы форсунок,
- ветви высокого давления, состоящей из ТНВД, топливораспределительной рампы, форсунок и топливопроводов высокого давления.

В системе впрыска имеется несколько датчиков и исполнительных механизмов, обеспечивающих управление и контроль всей системы.

Осуществляемые функции

Функция: управление подачей топлива (опережением впрыска, подачей топлива и давлением в рампе).

Управление количеством впрыскиваемого топлива и опережением впрыска

Параметрами управления впрыском являются дозировка топлива и соответствующее опережение впрыска. Эти параметры вычисляются ЭБУ на основе следующей информации, получаемой от датчиков:

- Частоты вращения коленчатого вала двигателя (сигналы от датчика частоты вращения коленчатого вала и датчика положения распределительного вала для синхронизации).
- Положения педали управления подачей топлива.
- Давления и температуры нагнетаемого в двигатель воздуха (Давление турбонаддува).
- Температуры охлаждающей жидкости.
- Температуры воздуха.
- Заряда свежего воздуха (Массового расхода и давления).
- Давления в топливораспределительной рампе.

Количества впрыскиваемого топлива и соответствующее значение опережения впрыска преобразуются в:

- опорную величину,
- время между опорной величиной и началом активации,
- длительность подачи управляющего напряжения на форсунку.

В зависимости от вычисленных таким образом данных на каждую форсунку подается электрический ток (импульс). Система осуществляет один или два впрыска (предварительный впрыск, основной впрыск). Общий принцип состоит в расчете общего количества впрыскиваемого топлива, которое распределяется между основным и предварительным впрысками для оптимизации процесса сгорания топлива и уменьшения содержания токсичных веществ в отработавших газах.

Для контроля части отклонений в работе системы впрыска применяется акселерометрический датчик, который выполняет следующие функции:

- Защита двигателя путем обнаружения утечек при впрыске (заблокирована в базовой комплектации).
- Проверка количества поданного топлива на фазе предварительного впрыска путем измерения отклонения и разброса.

Количество впрыскиваемого топлива и точный момент воспламенения смеси можно отрегулировать путем изменения длительности впрыска и его опережения.

Проверка давления в топливораспределительной рампе

Качество сгорания зависит от величины впрыскиваемых в цилиндр капель топлива.

Попадая в камеру сгорания, самые маленькие капли топлива успевают полностью сгореть и не вызывают дымления и выброса несгоревших частиц. Для соблюдения требований охраны окружающей среды необходимо уменьшить размер капель и, следовательно, сопловые отверстия форсунок.

При этом через уменьшенные сопловые отверстия в цилиндр подается меньшее количество топлива под данным давлением, что ведет к ограничению мощности. Для устранения этого недостатка следует увеличить количество впрыскиваемого топлива путем увеличения давления (и количества сопловых отверстий форсунок).

В системе впрыска **DCM 1.2** давление в топливораспределительной рампе достигает **1400-1600 бар**, и оно должно постоянно регулироваться. Цепь контроля включает датчик давления в рампе активного типа, который подключен к аналоговому входу ЭБУ.

В ТНВД топливо поступает под низким давлением (**5 бар**) из встроенного топливоподкачивающего насоса. ТНВД нагнетает топливо в топливораспределительную рампу, давление в которой контролируется на входе регулятором подачи топлива (**IMV**), а на выходе – клапанами форсунок. Таким образом, сглаживаются колебания давления в рампе. Регулятор подачи топлива обеспечивает подачу ТНВД такого количества топлива, которое необходимо для поддержания давления в рампе. Благодаря этому, снижается тепловыделение и улучшается отдача двигателя.

Чтобы понизить давление в рампе с помощью клапанов форсунок, на клапаны подаются короткие электрические импульсы:

- достаточно короткие, чтобы не вызвать открытие форсунки (прохождение топлива через сливной контур форсунок),
- имеющие длительность, достаточную для открытия клапанов и снижения давления топлива в рампе.

Излишек топлива в зависимости от его количества возвращается в топливный фильтр или в топливный бак. Когда регулятор подачи топлива не действует, давление в топливораспределительной рампе ограничивается редукционным клапаном, установленным на ТНВД.

Алгоритм "заполнения корпуса нового насоса" ("заполнение насоса")

Для обеспечения смазки насоса выполняется цикл подкачки, во время которого насос заполняется топливом и в нем поднимается давление и только затем топливо перекачивается в топливораспределительную рампу.

Для обеспечения смазки выполняется программа под названием **"Заполнение топливом корпуса нового насоса"**, при которой пуск блокируется приблизительно на **10 секунд**, это время необходимо для заполнения насоса и для запуска, если ключ отпущен перед началом данной фазы "первого запуска". Выполнение "фазы самопитания" не является необходимым для повторного запуска автомобиля.

Данный алгоритм применяется при **замене ЭБУ**, если параметры, относящиеся к давлению в рампе, не были перенесены в память нового ЭБУ, или после перепрограммирования ЭБУ системы впрыска.

Регулирование холостого хода

ЭБУ рассчитывает режим холостого хода в зависимости от необходимого в данный момент уровня мощности с учетом следующих параметров:

- температуры охлаждающей жидкости,
- включенной передачи,
- заряженности аккумуляторной батареи,
- включены или не включены потребители электроэнергии (нагревательные элементы отопления салона, кондиционер, электроклапаны системы охлаждения двигателя, электростеклоподъемники и т. д.),
- обнаружения неисправностей системы.

Индивидуальная коррекция форсунки (C2I)

Форсунки системы **DCM 1.2** должны быть откалиброваны при помощи коррективных значений, чтобы точно настроить их производительность. Калибровка каждой форсунки на разные величины давления производится на испытательном стенде, и полученные характеристики указываются на этикетке, наклеиваемой на корпуса форсунок. Значения коррекции записываются затем в память ЭБУ с тем, чтобы он осуществлял управление форсунками с учетом разброса характеристик, возникшего при их изготовлении.

Измерение углового положения (датчик опорного цилиндра)

Измерение углового положения выполняется с помощью магнито-индуктивного датчика, установленного напротив зубчатого венца маховика. На этом венце имеются шестьдесят зубьев, отстоящих друг от друга на 6 градусов, два зуба из этого числа отсутствуют и на их месте образован вырез.

Второй датчик (датчик Холла) вырабатывает сигнал при прохождении перед ним зуба на шкиве привода ТНВД (вращение которого синхронизировано с распределительным валом), частота вращения которого равна половине частоты вращения коленчатого вала, и выдает информацию о протекании цикла впрыска топлива. После сравнения сигналов от этих двух датчиков модуль APS (Angular Position Subsystem - подсистема определения углового положения) блока ЭБУ может передать в систему все данные, необходимые для синхронизации:

- угловое положение маховика,
- частота вращения коленчатого вала двигателя, номер задействованной форсунки,
- опережение в цикле впрыска.

Блок также выдает в систему информацию о частоте вращения коленчатого вала.

Регулирование подачи топлива

Ввиду воздействия многих параметров, таких как температура топлива, износ деталей, загрязнение топливного фильтра и т. п. система может достигнуть предела работоспособности в течение срока службы. В этом случае давление в топливораспределительной рампе не может удерживаться на нужном уровне из-за снижения производительности насоса. По алгоритму работы при снижении производительности насоса количество подаваемого топлива уменьшается до значения, при котором регулятор давления топлива вновь сможет поддерживать заданное давление.

Владелец автомобиля может почувствовать снижение динамических показателей автомобиля при активизации данного алгоритма (что также подтверждается состоянием **"Подача топлива"**).

Это соответствует нормальной работе.

Функция управления расходом воздуха

Управление клапаном рециркуляции отработавших газов

Система рециркуляции отработавших газов состоит из клапана рециркуляции отработавших газов пропорционального действия, в который встроен датчик положения клапана. Управление клапаном осуществляется по принципу обратной связи по его положению, передаваемому датчиком положения и/или на основании оценки массового расхода воздуха.

Расчет массового расхода воздуха

Двигатели **К9К 790 и 794** не оборудованы датчиком массового расхода воздуха. Количество поступающего свежего воздуха оценивается на основании данных, выработанных соседними системами:

Расчетная величина массового расхода воздуха определяется путем моделирования, исходя из следующих параметров:

- температуры воздуха на впуске, которая измеряется датчиком, установленным после турбокомпрессора и/или охладителя (если он есть),
- давления наддува,
- атмосферного давления (наружного воздуха),
- положения клапана рециркуляции отработавших газов,
- подачи топлива,
- частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Датчик атмосферного давления устанавливается в зависимости от модификации. При наличии датчика он передает на аналоговый вход микропроцессора (микроконтроллера?) сигнал, соответствующий значению атмосферного давления. Если этого датчика нет, атмосферное давление рассчитывается исходя из давления наддува и нагрузки двигателя.

На двигателях **К9К 792 и 796** количество поступающего в двигатель воздуха измеряется датчиком массового расхода воздуха. Информация от датчика массового расхода воздуха используется для расчета оптимального количества отработавших газов для рециркуляции. Датчик температуры поступающего воздуха встроен в датчик массового расхода воздуха. Информация о массовом расходе воздуха используются для регулирования с обратной связью клапаном рециркуляции ОГ.

Управление турбокомпрессором

двигатель К9К 796:

Система наддува состоит из электромагнитного клапана, который осуществляет управление регулятором давления наддува для регулировки абсолютного давления во впускном тракте.

Двигатели К9К 790, 792 и 794:

Система наддува управляется не командами от ЭБУ, а исходя из значения давления воздуха на впуске.

Управление блоком пред- и послепускового подогрева

Управление блоком пред- и послепускового подогрева состоит в управлении свечами предпускового подогрева и сигнальной лампой предпускового подогрева на щитке приборов. Свечи предпускового подогрева включаются блоком предпускового подогрева (управляемого ЭБУ системы впрыска) и запитывается от аккумуляторной батареи. После включения "зажигания" начинается фаза предпускового подогрева. Продолжительность включения сигнальной лампы зависит от напряжения аккумуляторной батареи, атмосферного давления и температуры охлаждающей жидкости. Если температура охлаждающей жидкости ниже определенного значения, реализация функции послепускового подогрева позволяет улучшить стабильность сгорания и, следовательно, работы двигателя (снижение содержания несгоревших частиц и токсичности отработавших газов).

Вспомогательные функции

Управление кондиционером

Если автомобиль имеет климатическую установку, то система впрыска **DCM1.2** позволяет отключать кондиционер при определенных условиях эксплуатации:

- в случае выключения водителем,
 - во время запуска двигателя,
 - при перегреве двигателя (для уменьшения нагрузки на двигатель),
 - при очень высокой частоте вращения коленчатого вала (для предохранения компрессора от разрушения),
 - на переходных режимах (при значительном увеличении частоты вращения коленчатого вала во время обгона, увеличении оборотов для предотвращения остановки двигателя и при трогании с места).
- Данные условия принимаются во внимание, только если они не носят периодический характер, в целях предупреждения нарушения стабильности работы системы (самопроизвольного отключения),
- При обнаружении некоторых неисправностей.

Управление холодильным контуром кондиционера

Управление холодильным контуром кондиционера осуществляется ЭБУ системы впрыска, который выполняет:

- управление запросом на выработку холода, в зависимости от положения органов управления в салоне и величины давления хладагента,
- определение мощности, потребляемой компрессором кондиционера по состоянию давления хладагента,
- управляет **электроventильатором системы охлаждения двигателя** в зависимости от скорости движения автомобиля и давления хладагента.

Водитель включает кондиционер с помощью переключателя вентилятора, соединенного с выключателем. Этот запрос на выработку холода выполняется или не выполняется в зависимости от замеренного давления хладагента. Если значение давления выходит за пределы рабочего диапазона, то алгоритм управления холодопроизводительностью не активизируется.

Примечание:

Запросы на включение **электроventильаторов** поступают от ЭБУ системы впрыска.

Эти запросы вырабатываются на основании информации о работе кондиционера, а также с учетом температуры охлаждающей жидкости и скорости автомобиля.

Температурный режим системы отопления салона

В двигателях с системой непосредственного впрыска происходит прямая подача топлива в камеру сгорания. В результате достигается сокращение потери тепла в верхней части двигателя и как результат размеры рубашки охлаждения головки блока двигателя могут быть уменьшены.

В результате этого температура циркулирующей в системе жидкости повышается гораздо медленнее. Однако, эта жидкость также используется для обогрева салона. В следствие этого в сильные морозы невозможно быстро подогреть воздух в салоне до нужной температуры.

Для ускоренного прогрева воздуха система отопления салона оборудована двумя электронагревателями, которые называются "нагревательными элементами отопления салона". ЭБУ впрыска **DCM1.2** определяет, в какой момент требуется управление, и физически контролирует работу нагревательных элементов отопления салона. ЭБУ системы впрыска ограничивает подачу электроэнергии на нагревательные элементы отопления салона в зависимости от нагрузки на генератор или блокирует работу нагревательных элементов отопления салона в зависимости от частоты вращения коленчатого вала двигателя, от нагрузки на двигатель и скорости движения автомобиля.

Индикация на щитке приборов

ЭБУ управляет индикацией на щитке приборов некоторой относящейся к работе двигателя информации. Это касается следующих шести функций:

- **сигнальная лампа неисправности MIL бортовой системы диагностики**,
- пред- и послепускового обогрева,
- температуры охлаждающей жидкости,
- неисправности двигателя: **1-й степени тяжести** (некритическая неисправность) и **2-й степени тяжести** (при которой необходимо немедленно остановить двигатель),
- наличие воды в топливе (в зависимости от типа щитка приборов).

Состояние этих шести функций сигнализируется четырьмя сигнальными лампами.

Сигнальная лампа пред- и послепускового подогрева и неисправности электроники (1-й степени тяжести)

Эта сигнальная лампа одновременно используется и как лампа, сигнализирующая о работе свечей предпускового подогрева, и как индикатор наличия неисправности в системе:

- Если лампа горит постоянным светом при подаче **"+" после замка зажигания**, то это указывает на включение свеч предпускового подогрева.
- Мигание лампы после предпускового подогрева и ее автоматическое выключение на **3 секунды** указывает на неисправность **1-й степени тяжести** (оповещение о необходимости эксплуатации двигателя в щадящем режиме и о снижении уровня безопасности. Владелец должен устранить неисправности в максимально короткие сроки).

Сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости (2-й степени тяжести)

Эта сигнальная лампа одновременно используется и как лампа, сигнализирующая о работе системы, и как индикатор наличия неисправности в системе: Она загорается на **3 секунды** при подаче напряжения (процедура автоматической проверки).

Если лампа светится непрерывно при подаче напряжения **"+" после замка зажигания**, это указывает на перегрев двигателя или на неисправность **2-й степени тяжести**. В случае серьезной неисправности впрыск автоматически прерывается через несколько секунд.

Сигнальная лампа бортовой системы диагностики БСД

Эта лампа оповещает водителя о наличии неисправности, приводящей к превышению допустимого уровня токсичности отработавших газов или об отключении **бортовой системы диагностики**.

ЭБУ системы впрыска посылает запрос на включение сигнальной лампы **БСД** при наличии неисправности в течение трех подряд поездок.

Визуальный контроль в течение **3 секунд** при подаче напряжения (процедура автоматической проверки, проводимой щитком приборов) обеспечивается ЭБУ системы впрыска.

Неисправности, вызывающие включение сигнальной лампы бортовой системы диагностики

Неисправность по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору	Описание
DF016	Цепь управления клапаном рециркуляции отработавших газов	CO - CO.0 CC.1 - 1.DEF
DF026	Цепь управления форсункой цилиндра № 1	CO - CC
DF027	Цепь управления форсункой цилиндра № 2	CO - CC
DF028	Цепь управления форсункой цилиндра № 3	CO - CC
DF029	Цепь управления форсункой цилиндра № 4	CO - CC
DF038	системы впрыска топлива	3.DEF
DF114	Цепь электроклапана (электромагнитного клапана) рециркуляции отработавших газов	4.DEF
DF209	Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ	CC.1-CO.0
DF648	системы впрыска топлива	2.DEF

Сигнальная лампа наличия воды в топливе (в зависимости от модели щитка приборов)

Горение этой сигнальной лампы указывает на наличие воды в топливном фильтре в количестве, способном вызвать повреждение двигателя. Она загорается на **3 секунды** при подаче напряжения (процедура автоматической проверки). Если автомобиль не имеет этой сигнальной лампы или не введена конфигурация на ее наличие, данная функция выполняется сигнальной лампой неисправности **1-я степени тяжести**.

ОПЕРАЦИИ ЗАМЕНЫ, ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЯ ЭБУ

Систему можно запрограммировать через диагностический разъем с помощью **диагностического прибора** (см. **Техническую ноту 3585А "Программирование и перепрограммирование ЭБУ"** и **Техническую ноту 9869А "Программирование и перепрограммирование ЭБУ"** и выполняйте инструкции, выводимые на экран **диагностического прибора**).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

- Подключите диагностический прибор (к сети или к прикуривателю).
- Подключите зарядное устройство для аккумуляторных батарей.
- Отключите все потребители электроэнергии (приборы наружного освещения, плафоны освещения салона, кондиционер, аудиосистему, проигрыватель компакт-дисков и т. п.).
- Подождите пока двигатель остынет (температура охлаждающей жидкости ниже 60 °С и температура воздуха ниже 50 °С).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Запрещается использовать для проверки взятый со склада запасных частей ЭБУ, так как затем его нельзя будет установить на другой автомобиль.

Каждый раз перед снятием ЭБУ при послепродажном обслуживании **необходимо сохранить в памяти диагностического прибора данные ЭБУ** с помощью команды SC003 "Сохранение данных ЭБУ".

При выполнении этой команды сохраняются следующие данные:

- параметры C2I (индивидуальная коррекция форсунки) и параметры двигателя,
- данные системы измерения,
- данные о коррекции системы впрыска.

Каждый раз по окончании программирования ЭБУ:

- **Выключите зажигание.**
- **Снова включите зажигание и используйте диагностический прибор для выполнения следующих операций:**
- Используйте команду **SC001 «Запись сохраненных данных»**, чтобы восстановить параметр **C2I** и параметры адаптивной коррекции двигателя.
- Подайте команду **VP010 "Ввод VIN"**.
- Подайте команду **AC028 "Статическая проверка"**.
- Подайте команду **AC154 "Малая скорость электроклапана системы охлаждения двигателя"**, чтобы проверить работу электроклапана на 1-й скорости.
- Подайте команду **AC153 "Большая скорость электроклапана системы охлаждения двигателя"**, чтобы проверить работу электроклапана на 2-й скорости.
- Подайте команду **AC250 "Реле нагревательного элемента отопления салона 1"**, чтобы проверить работу НЭС 1.
- Подайте команду **AC251 "Реле нагревательного элемента отопления салона 2"**, чтобы проверить работу НЭС 2.
- Подайте команду **AC100 "Отмена запрета на включение потребителей электроэнергии"**.
- Подайте команду **AC212 "Заполнение корпуса нового насоса"**.
- Включите стартер и не отпускайте ключ зажигания, пока двигатель не запустится (продолжительность заполнения насоса до момента запуска двигателя может достигать **20 секунд**).
- После запуска двигателя см. состояние **ET637 "Заполнение корпуса нового насоса"** и убедитесь, что оно определяется как **"Выполнено"**. В противном случае повторите процедуру запуска.
- **Остановите двигатель, выключите зажигание (для инициализации ЭБУ) и выждите 30 секунд.**
- После программирования ЭБУ системы впрыска в памяти других ЭБУ могут появиться запомненные неисправности.
- В случае появления неисправности **DF1083 "Цепь сигнальной лампы наличия воды в топливе"** в памяти ЭБУ системы впрыска: на **автомобиле с сигнальной лампой наличия воды в топливе** выполните операции диагностики, указанные для неисправности **DF1083**, затем снова подайте команду **AC028 "Статическая проверка"**; на **остальных автомобилях данную неисправность не обрабатывать**.
- Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, подав команду **RZ001 "Память неисправностей"**.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ (ПЕРЕ)ПРОГРАММИРОВАНИЯ, НЕ ОТКЛЮЧАЙТЕ АККУМУЛЯТОРНУЮ БАТАРЕЮ В ТЕЧЕНИЕ 30 МИНУТ (чтобы выполнить другие работы на автомобиле).

Примечание:

Если команды **SC003 "Сохранение данных ЭБУ"** и **SC001 "Запись сохраненных данных"** не действуют ли не были выполнены: после программирования ЭБУ необходимо зарегистрировать вручную коды **C2I** каждой форсунки, считывая код **C2I** для каждой форсунки (см. **Замена форсунок**).

ЗАМЕНА ФОРСУНОК

Примечание:

Параметр C2I (индивидуальная коррекция форсунки) является калибровкой, выполняемой на заводе для каждой форсунки для точной регулировки производительности каждой из них.

Эти значения вписываются в этикетку на каждой форсунке и записываются затем в память ЭБУ с тем, чтобы он осуществлял управление форсунками с учетом **разброса характеристик при их изготовлении**.

Система может быть запрограммирована через диагностический разъем с помощью диагностического прибора.

При замене одной или нескольких форсунок измените параметры **C2I**.

Для этого надо записать в память ЭБУ новые значения параметра **C2I** с помощью следующих команд:

- **VP001 "Форсунка цилиндра № 1"** для форсунки цилиндра № 1 (**расположенного со стороны маховика**),
- **VP002 "Форсунка цилиндра № 2"** для форсунки цилиндра № 2,
- **VP003 "Форсунка цилиндра № 3"** для форсунки цилиндра № 3,
- **VP004 "Форсунка цилиндра № 4"** для форсунки цилиндра № 4.

Также можно ввести коды четырех форсунок **C2I** с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**.

Только после одновременной замены не менее трех форсунок **обнулите** настройки двигателя с помощью команды **RZ004 "Адаптивные параметры регулирования давления"**.

ЗАМЕНА ТНВД

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

В случае перепрограммирования ЭБУ, выполните следующую операцию только после подачи команды **AC028 "Статическая проверка"** (см. Операция перепрограммирования ЭБУ).

ПРОЦЕДУРА:

- Включите "зажигание", подключите **диагностический прибор** и установите связь с системой впрыска.
- Подайте команду **AC212 "Заполнение корпуса нового насоса"**.
- Включите стартер (**Внимание: продолжительность до момента запуска двигателя может достигать 20 секунд**).
- После запуска двигателя проверьте состояние **ET637 "Заполнение корпуса нового насоса"** и убедитесь, что оно определяется как **"Выполнено"**; в противном случае, повторите процедуру пуска двигателя.

ЗАМЕНА КЛАПАНА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОГ

При замене **клапана рециркуляции ОГ** необходимо ввести новое смещение положения нового клапана.

Снова включите зажигание и используйте диагностический прибор для выполнения следующих операций:

- удалите прежние значения смещения процедурой удаления запрограммированных значений системы рециркуляции ОГ, подав команду **RZ002 "Параметры адаптивной коррекции СРОГ"**.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Данная команда используется только для нового клапана.

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

VP001: Форсунка цилиндра № 1

VP002: Форсунка цилиндра № 2

VP003: Форсунка цилиндра № 3

VP004: Форсунка цилиндра № 4

Данные команды позволяют ввести вручную код калибровки, нанесенный на форсунку.

Эти команды используются после замены форсунки, замены или (пере)программирования ЭБУ, если команда **SC001 "Запись сохраненных данных"** не действует.

VP010: Запись V.I.N.

Данная команда позволяет вручную ввести VIN автомобиля в ЭБУ.

Эта команда используется при каждой замене или (пере)программировании ЭБУ.

VP013: Блокировка управления форсунками.

Данная команда запрещает работу подачи электрических сигналов на форсунки для выполнения замера компрессии в цилиндрах.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОМАНДЫ

SC001: Запись сохраненных данных.

Данная команда используется после замены или (пере)программирования ЭБУ (если данные были сохранены с помощью команды **SC003 "Сохранение данных ЭБУ"**).

SC002: Ввод кодов форсунок.

Данная команда позволяет ввести вручную код калибровки, нанесенный на форсунки.

Используйте данную команду после замены форсунок.

SC003: Сохранение данных ЭБУ.

Данная команда позволяет зарегистрировать рабочие данные ЭБУ, параметры **C21** (индивидуальная коррекция форсунки) и параметры адаптивной коррекции двигателя.

Данную команду следует использовать до замены или (пере)программирования ЭБУ.

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF001	0115	Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости
DF002	0070	Цепь датчика температуры воздуха
DF003	2226	Цепь датчика атмосферного давления
DF005	0335	Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя
DF007	0190	Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе
DF008	0225	Цепь 1-й токопроводящей дорожки датчика положения педали акселератора
DF009	2120	Цепь 2-й токопроводящей дорожки датчика положения педали акселератора
DF010	0409	Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ
DF014	0500	Цепь сигнала скорости движения автомобиля
DF015	0685	Цепь управления главного реле
DF016	0403	Цепь управления клапаном рециркуляции отработавших газов
DF017	0382	Цепь управления блоком пред- и послепускового подогрева
DF018	0480	Цепь управления электроклапаном малой скоростью системы охлаждения двигателя
DF019	0481	Цепь управления электроклапаном большой скоростью системы охлаждения двигателя
DF024	0231	Цепь управления регулятором низкого давления
DF025	0380	Цепь диагностики блока пред- и послепускового подогрева
DF026	0201	Цепь управления форсункой цилиндра № 1
DF027	0202	Цепь управления форсункой цилиндра № 2
DF028	0203	Цепь управления форсункой цилиндра № 3
DF029	0204	Цепь управления форсункой цилиндра № 4
DF032	1641	Цепь управления реле погружного подогревателя № 1
DF033	1642	Цепь управления реле погружного подогревателя № 2
DF034	1643	Цепь управления реле погружного подогревателя № 3
DF037	0513	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
DF038	0606	ЭБУ
DF039	0110	Цепь датчика температуры поступающего воздуха
DF047	0560	Напряжение питания ЭБУ
DF049	0530	Цепь датчика давления хладагента
DF050	0571	Цепь выключателя стоп-сигнала

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF052	0200	Цепь управления форсунками
DF053	0089	Регулирование давления в топливораспределительной рампе
DF056	0100	Цепь датчика массового расхода воздуха
DF057	2264	Цепь датчика наличия воды в топливе
DF059	0263	Пропуски воспламенения смеси в цилиндре 1
DF060	0266	Пропуски воспламенения смеси в цилиндре 2
DF061	0269	Пропуски воспламенения смеси в цилиндре 3
DF062	0272	Пропуски воспламенения смеси в 4-м цилиндре
DF089	0235	Цепь датчика абсолютного давления
DF098	0180	Цепь датчика температуры топлива
DF107	062F	Память ЭБУ
DF112	0340	Цепь датчика положения распределительного вала
DF113	0641	Напряжение питания датчиков
DF114	0400	Цепь электроклапана (электромагнитного клапана) рециркуляции отработавших газов
DF121	0325	Цепь акселерометрического датчика
DF122	0651	Напряжение питания токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали управления подачей топлива
DF130	0087	Регулирование подачи топлива
DF159	0635	Цепь управления реле блока рулевого усилителя
DF195	0016	Соответствие сигналов датчика положения распределительного вала и датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя
DF209	0487	Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ
DF218	0604	Микроконтроллер
DF221	0830	Информация от датчика хода педали сцепления

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF242	0654	Выход информации о частоте вращения коленчатого вала двигателя
DF261	0045	Цепь регулятора давления наддува
DF427	2263	Управление регулятором давления наддува
DF433	0656	Сигнал расхода топлива (ADAC)
DF489	0645	Управление компрессором кондиционера
DF532	2502	Сигнал зарядки генератора
DF631	0703	Сигнал выключателя стоп-сигнала
DF886	2269	Наличие воды в топливе
DF1083	3264	Цепь сигнальной лампы наличия воды в топливе

DF001 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u> СО.1: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на +12 В СС.0: Замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Если неисправность DF001 определяется присутствующей , время предпускового подогрева превышает 10 секунд и включается электроventильатор системы охлаждения на малой скорости (Электроventильатор 1). Если электроventильатор 1 системы охлаждения двигателя неисправен, то на автомобилях с климатической установкой включается электроventильатор 2 системы охлаждения двигателя.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика температуры охлаждающей жидкости, код компонента **244**.

Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента **120**. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.

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

- **3С** между компонентами **244** и **120**,
- **3JK** между компонентами **244** и **120**,
- **М** (или **НН**) компонента **244**,
- **42А** между компонентами **244** и **247**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте **сопротивление** датчика температуры охлаждающей жидкости между цепями **3JK** и **3С** компонента **244**.

11,5 кΩ < X < 13,5 кΩ при **-10 °С**,

2140 Ω < X < 2364 Ω при **25 °С**,

773 Ω < X < 851 Ω при **50 °С**,

275 Ω < X < 291 Ω при **80 °С**,

112 Ω < X < 118 Ω при **110 °С**.

Если значение не соответствует норме, замените **датчик температуры охлаждающей жидкости** (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 19А, Система охлаждения двигателя, Датчик температуры охлаждающей жидкости, Снятие и установка**).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF002 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА</u> СО.1: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на +12 В СС.0: Замыкание на "массу" 1.DEF: Несоответствие</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF113 "Напряжение питания датчиков".</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика массового расхода воздуха, код компонента 799. Проверьте состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В после замка зажигания в цепи 3FB (или 3FBA) разъема датчика массового расхода воздуха. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие "массы" цепи NH датчика массового расхода воздуха. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF002
(продолжение)

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

- **3В** между компонентами **120** и **799**,
- **3FB** (или **3FBA**) компонента **799**,
- **NH** компонента **799**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте **сопротивление** датчика массового расхода воздуха, его значение должно составлять:

41255 Ω < X < 47492 Ω при **40 °C**,

14260 Ω < X < 16022 Ω при **20 °C**,

5497 Ω < X < 6050 Ω при **0 °C**,

2353 Ω < X < 2544 Ω при **20 °C**,

1114 Ω < X < 1186 Ω при **40 °C**,

569 Ω < X < 597 Ω при **60 °C**,

310 Ω < X < 322 Ω при **80 °C**,

180 Ω < X < 185 Ω при **100 °C**.

Если значение не соответствует норме, замените **датчик массового расхода воздуха** (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12А, Подготовка рабочей смеси, Датчик массового расхода воздуха, Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, замените датчик массового расхода воздуха (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12А, Подготовка рабочей смеси, Датчик массового расхода воздуха: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF003 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ</u> CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Датчик атмосферного давления, встроен в ЭБУ системы впрыска.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.

Поищите возможные повреждения проводки, проверьте состояние и надежность соединения разъемов ЭБУ системы впрыска, код компонента 120 . Проверьте надежность соединения и состояние разъема реле блокировки системы впрыска. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.
Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и аккумуляторной батареей, код компонента 107 , чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая → запомненная). Поищите возможные повреждения проводки, проверьте надежность соединения и состояние аккумуляторной батареи и ее цепей. Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.
Проверьте напряжение аккумуляторной батареи при включенном "зажигании". Если напряжение аккумуляторной батареи ниже 11 В , зарядите аккумуляторную батарею (см. Техническую ноту 6014A (Renault) или Техническую ноту 9859A (Dacia), Проверка цепи заряда).
Проверьте надежность подключения и состояние клемм аккумуляторной батареи.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF005 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ И положения и частоты вращения коленчатого вала ДВИГАТЕЛЯ</u> 1.DEF: Несоответствие 2.DEF: Несоответствие 3.DEF: Много дополнительных зубьев 4.DEF: Меньшее количество зубьев 5.DEF: Дополнительные зубья 6.DEF: Много отсутствующих зубьев</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: В случае присутствующей неисправности DF005, 1.DEF, 2.DEF, 3.DEF или 6.DEF двигатель останавливается и загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести. В случае присутствующей неисправности DF005, 4.DEF или 5.DEF динамические характеристики двигателя снижаются до 75%, сигнальная лампа не загорается. Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при прокрутке двигателя стартером или на холостом ходу.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя, код компонента 149. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте правильность установки датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: ● 3BL между компонентами 120 и 149. ● 3BG между компонентами 120 и 149. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Измерьте сопротивление датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя между цепями 3BG и 3BL компонента 149. Если сопротивление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя не находится в пределах $510 \Omega < X < 850 \Omega$ при температуре 20°C, замените датчик (см. Руководство по ремонту 408, Механические узлы и агрегаты, глава 13B, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения коленчатого вала двигателя: Снятие и установка).</p>
<p>Проверьте, не поврежден ли зубчатый венец маховика (нет ли отсутствующих зубьев).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

<p>DF007 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ В ТОПЛИВОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ РАМПЕ</u> CC.0: Замыкание на "массу" CO.1: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на +12 В 1.DEF: Несоответствие 2.DEF: Ниже минимального порогового значения 3.DEF: Выше максимального порогового значения 4.DEF: Значение за пределами допуска</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF113 "Напряжение питания датчиков".</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.</p>
	<p>Особенности: В случае присутствующей неисправности DF007: двигатель останавливается, запуск двигателя невозможен. Загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести. Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика давления в топливораспределительной рампе, код компонента 1032. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие + 5 В в цепи 3LX датчика давления в топливораспределительной рампе, код компонента 1032. Проверьте наличие "массы" в цепи 3LZ датчика давления в топливораспределительной рампе, код компонента 1032. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: ● 3LX между компонентами 120 и 1032, ● 3LY между компонентами 120 и 1032, ● 3LZ между компонентами 120 и 1032. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, датчик давления в топливораспределительной рампе неисправен, замените топливную рампу (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Топливораспределительная рампа, Снятие и установка).</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

<p>DF008 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ДОРОЖКИ 1 ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА</u> CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: Несоответствие сигнала от токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали 2.DEF: Отсутствие сигнала 3.DEF: Блокировка элемента</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF113 "Напряжение питания датчиков".</p>
	<p>Особенности: Если неисправность DF008 является присутствующей: частота вращения коленчатого вала двигателя поддерживается на уровне выше 1000 об/мин (нормальный режим холостого хода при отпущенной педали тормоза) с включением сигнальной лампы неисправности 1-й степени тяжести (кроме неисправности 3.DEF). Если неисправности DF008 и DF009 "Цепь токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора" являются присутствующими: частота вращения коленчатого вала двигателя фиксируется на уровне 1300 об/мин с включением сигнальной лампы неисправности 1-й степени тяжести. Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>1.DEF 3.DEF</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
--------------------------------------	------------------------	---------------------

<p>Отсоедините разъем ЭБУ системы впрыска, код компонента 120, и разъем датчика положения педали акселератора, код компонента 921. Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: ● 3LS между компонентами 120 и 921. ● 3LW между компонентами 120 и 921. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали акселератора (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF008 (продолжение 1)	
--------------------------	--

CO.0 CC.1 2.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------------	----------	--------------

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения педали акселератора, код компонента **921**.

Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента **120**.
Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

- 3LR между компонентами **120** и **921**,
- 3LS между компонентами **120** и **921**.
- 3LT между компонентами **120** и **921**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте наличие **+ 5 В** в цепи **3LR** датчика положения педали акселератора, код компонента **921**.
Проверьте наличие **"массы"** в цепи **3LT** датчика положения педали акселератора, код компонента **921**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Отсоедините разъем ЭБУ системы впрыска и разъем датчика положения педали акселератора.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

- 3LS между компонентами **120** и **921**.
- 3LW между компонентами **120** и **921**,

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF008
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Измерьте **сопротивление** между цепями **3LT** и **3LR** датчика положения педали акселератора, код компонента **921**.

Замените **датчик положения педали акселератора**, если его сопротивление не находится в пределах **720 Ω < X < 1680 Ω**, (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, замените **датчик положения педали акселератора** (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF009 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ДОРОЖКИ 2 ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА</u> СО.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF122 Напряжение питания токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора.</p>
	<p>Особенности: Если неисправность DF009 является присутствующей: частота вращения коленчатого вала двигателя поддерживается выше 1000 об/мин, динамические характеристики двигателя снижаются до 75 %, и загорается сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести. Если неисправности DF009 и DF008 "Цепь токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали акселератора" являются присутствующими: частота вращения коленчатого вала двигателя фиксируется на уровне 1300 об/мин с включением сигнальной лампы неисправности 1-й степени тяжести. Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

СО.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
------	----------	--------------

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения педали акселератора, код компонента 921. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие + 5 В в цепи 3LU датчика положения педали акселератора, код компонента 921. Проверьте наличие "массы" в цепи 3LV датчика положения педали акселератора, код компонента 921. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Отсоедините разъем ЭБУ и разъем датчика положения педали акселератора, код компонента 921. Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи 3LW разъема ЭБУ системы впрыска. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF009 (продолжение 1)	
--------------------------	--

Убедитесь в **отсутствии обрыва** в следующей цепи:

- 3LW между компонентами 120 и 921,

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте **сопротивление** между цепями 3LV и 3LU датчика положения педали акселератора, код компонента 921.

Замените датчик положения педали акселератора, если его сопротивление не находится в пределах **1020 Ω < X < 2380 W**, (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

СС.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
------	----------	--------------

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения педали акселератора, код компонента 921.

Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

- 3LU между компонентами 120 и 921,
- 3LV между компонентами 120 и 921,
- 3LW между компонентами 120 и 921,

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF009
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Отсоедините разъем ЭБУ и разъем датчика положения педали акселератора, код компонента **921**. Проверьте отсутствие замыкания между цепями **3LU** и **3LW** разъема ЭБУ системы впрыска. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте **сопротивление** между цепями **3LU** и **3LV** датчика положения педали акселератора, код компонента **921**.
Замените **датчик положения педали акселератора**, если его сопротивление не находится в пределах **1020 Ω < X < 2380 Ω**, (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Педаль акселератора: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF010 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ КЛАПАНА РЕЦИРКУЛЯЦИИ</u> <u>ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ</u> 1.DEF: Нижний предел 2.DEF: Верхний предел</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF113 "Напряжение питания датчиков".</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>ДВИГАТЕЛИ К9К 718, 740, 792 и 796 (ЕВРО 4):</p> <p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема клапана рециркуляции ОГ, код компонента 1460. Проверьте состояние и соединение разъема В (коричневого цвета 48-контактный) ЭБУ, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания в цепях: <ul style="list-style-type: none"> ● 3GC между компонентами 1460 и 120, ● 3EL между компонентами 1460 и 120, ● 3JM между компонентами 1460 и 120. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Проверьте наличие + 5 В в цепи 3GC датчика положения клапана рециркуляции ОГ, код компонента 1460. Проверьте наличие "массы" в цепи 3JM датчика положения клапана рециркуляции ОГ, код компонента 1460. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
--

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF010
(продолжение 1)

Измерьте сопротивление **клапана рециркуляции ОГ**, код компонента **1460**:

- при неработающем двигателе электромагнитный клапан рециркуляции ОГ закрыт (при отсутствии неисправности),
 - дождитесь, пока температура окружающей среды вокруг клапана не стабилизируется (примерно **20°C**), измерьте сопротивление между цепями **3VP** и **3VQ** компонента **1460**. Сопротивление должно находиться в пределах **$0,5 \Omega < R < 50 \Omega$** (при подаче команды **AC002 "Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ"**). Если значение не соответствует норме, замените **клапан рециркуляции ОГ** (см. **Руководства по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 14А, Система снижения токсичности, Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ, Снятие и установка**).
- После замены клапана рециркуляции ОГ, подайте команду **RZ002 "Параметры адаптивной коррекции рециркуляции ОГ"** для повторной инициализации смещений регулировки клапана рециркуляции ОГ.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ДВИГАТЕЛИ К9К 790 и 794 (ЕВРО 3):

Проверьте надежность подключения и состояние разъема **клапана рециркуляции ОГ**, код компонента **1460**.

Проверьте состояние и соединение **разъема В** (коричневого цвета 48-контактный) **ЭБУ**, код компонента **120**.

Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

- **3GC** между компонентами **1460** и **120**,
- **3EL** между компонентами **1460** и **120**,
- **3JM** между компонентами **1460** и **120**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте наличие **+ 5 В** в цепи **3GC** датчика положения клапана рециркуляции ОГ, код компонента **1460**. Проверьте наличие **"массы"** в цепи **3JM** датчика положения клапана рециркуляции ОГ, код компонента **1460**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF010
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Проверьте сопротивление **клапана рециркуляции ОГ**, код компонента **1460**:

- при неработающем двигателе электромагнитный клапан рециркуляции ОГ закрыт (при отсутствии неисправности),
- дождитесь, пока температура окружающей среды вокруг клапана не стабилизируется (примерно **20°C**),
- измерьте сопротивление между цепями **3FB2 (или 3FB2)** и **122В**. Сопротивление должно находиться в пределах **$7,54 \Omega < R < 8,5 \Omega$** (при **20 °C**),
- измерьте сопротивление между цепями **3GC** и **3JM**. Сопротивление должно находиться в пределах **$2,4 \text{ к}\Omega < R < 5,6 \text{ к}\Omega$** (при **20 °C**),
- измерьте сопротивление между цепями **3JM** и **3EL**. Сопротивление должно находиться в пределах **$800 \Omega < R < 3,6 \text{ к}\Omega$** (при **20 °C**),

Если значение не соответствует норме, замените **клапан рециркуляции ОГ** (см. **Руководства по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 14А, Система снижения токсичности, Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ, Снятие и установка**). После замены клапана рециркуляции ОГ, подайте команду **RZ002 "Параметры адаптивной коррекции рециркуляции ОГ"** для повторной инициализации смещений регулировки клапана рециркуляции ОГ.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF014 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u> 1.DEF: Несоответствие 2.DEF: Отсутствие сигнала 3.DEF: Ниже минимального порогового значения 4.DEF: Проверкой мультимплексной сети обнаружено по меньшей мере одно отклонение от нормы 5.DEF: Нарушение связи
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.
-----------------	--

Проверьте надежность соединения и состояние разъем датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя, код компонента **250**.
Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в **отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепи **47F** ЭБУ системы впрыска, код компонента **120**.
Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, замените датчик скорости движения.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF015 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ГЛАВНЫМ РЕЛЕ</u> 1.DEF: Постоянно низкий уровень сигнала 2.DEF: Постоянно высокий уровень сигнала
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Следует применять приведенную ниже методику диагностики, независимо от того, является ли неисправность присутствующей или запомненной .
	Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.

Проверьте состояние предохранителя F02 (30 А) главного реле в блоке предохранителей и реле в моторном отсеке, код компонента 597 (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 81С, Предохранители, Предохранители: Перечень и расположение элементов).
Проверьте надежность соединения состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120 , реле питания ЭБУ, код компонента 983 в блоке предохранителей и реле моторного отсека. Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: ● 3АА между компонентами 120 и 983 , ● 3FB (или 3FB2) между компонентами 120 и 983 . Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.
Если неисправность сохраняется, замените реле.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF016 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНОМ РЕЦИРКУЛЯЦИИ</u> <u>ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ</u> СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В СО: Обрыв цепи СО.1: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В СС.0: короткое замыкание на «массу» 1.DEF: Обнаружение перегрева</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работающем на холостом ходу двигателе.</p>
	<p>Особенности: Если неисправность DF016 является присутствующей: двигатель работает неустойчиво и может заглохнуть. Пуск холодного двигателя затруднен или даже невозможен.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>ДВИГАТЕЛИ К9К 718, 740, 792 и 796 (ЕВРО 4):</p> <p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов, код компонента 1460. Проверьте надежность подключения и состояние разъемов ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания в цепях: ● 3VP между компонентами 1460 и 120, ● 3VQ между компонентами 1460 и 120. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Проверьте наличие питания 13 В < X < 14 В (при работающем двигателе), 11,5 В < X < 12,5 В (при включенном зажигании и не работающем двигателе) в цепи 3VP компонента 1460. Проверьте наличие "массы" в цепи 3VQ компонента 1460.</p>
--

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF016
(продолжение 1)

Измерьте сопротивление **клапана рециркуляции ОГ**, код компонента **1460**:

- при неработающем двигателе электромагнитный клапан рециркуляции ОГ закрыт (при отсутствии неисправности),
 - дождитесь, пока температура окружающей среды вокруг клапана не стабилизируется (примерно **20°C**), измерьте сопротивление между цепями **3VP** и **3VQ** компонента **1460**. Сопротивление должно находиться в пределах **$0,5 \Omega < R < 50 \Omega$** (при подаче команды **AC002 "Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ"**). Если значение не соответствует норме, замените **клапан рециркуляции ОГ** (см. **Руководства по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 14А, Система снижения токсичности, Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ, Снятие и установка**).
- После замены клапана рециркуляции ОГ, подайте команду **RZ002 "Параметры адаптивной коррекции рециркуляции ОГ"** для повторной инициализации смещений регулировки клапана рециркуляции ОГ.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ДВИГАТЕЛИ К9К 790 и 794 (ЕВРО 3):

Проверьте состояние и надежность соединения разъема **электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов**, код компонента **1460**.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъемов ЭБУ системы впрыска**, код компонента **1260**. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

- **3FB (или 3FB2)** между компонентами **1460** и **120**,
- **122В** между компонентами **1460** и **120**.

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 **$13 \text{ В} < X < 14 \text{ В}$** (при работающем двигателе), **$11,5 \text{ В} < X < 12,5 \text{ В}$** (при включенном зажигании и неработающем двигателе) в цепи **3FB (или 3FB2)** компонента **1460**.

Проверьте наличие "массы" в цепи **122В** компонента **1460**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF016
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Измерьте сопротивление **клапана рециркуляции ОГ**, код компонента **1460**:

- при неработающем двигателе электромагнитный клапан рециркуляции ОГ закрыт (при отсутствии неисправности),
- дождитесь, пока температура окружающей среды вокруг клапана не стабилизируется (примерно **20°C**),
- измерьте сопротивление между цепями **3FB (или 3FB2)** и **122В** компонента **1460**. Сопротивление должно быть равно **$7,5 \Omega < R < 8,5 \Omega$** (при **20 °C**),
- измерьте сопротивление между цепями **3GC** и **3JM** компонента **1460**. Сопротивление должно находиться в пределах **$2,4 \text{ к}\Omega < R < 5,6 \text{ к}\Omega$** (при **20°C**),
- измерьте сопротивление между цепями **3JM** и **3EL** компонента **1460**. Сопротивление должно находиться в пределах **$800 \Omega < R < 3,6 \text{ к}\Omega$** (при **20°C**),

Если значение не соответствует норме, замените **клапан рециркуляции ОГ** (см. **Руководства по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 14А, Система снижения токсичности, Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ, Снятие и установка**).

После замены клапана рециркуляции ОГ, подайте команду **RZ002 "Параметры адаптивной коррекции рециркуляции ОГ"** для повторной инициализации смещений регулировки клапана рециркуляции ОГ.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF017 ПРИСУТСТВУЕТ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ БЛОКОМ ПРЕД- И ПОСЛЕПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА</u> СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В
-------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Если неисправность DF017 является присутствующей : запуск двигателя затруднен (холодный двигатель может не запуститься). Если неисправность СО.0 является присутствующей: свечи предпускового подогрева постоянно включены, что может вызвать их повреждение и выход двигателя из строя.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.

Проверьте надежность подключения и состояние разъема блока предпускового подогрева, код компонента 257 . Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120 . Если разъем(ы) неисправен(ы) 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 отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: ● 3FY между компонентами 120 и 257 , ● 3FF, между компонентами 120 и 257 . Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia) , Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF018 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОМ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ</u> СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после попытки запуска двигателя или при работающем двигателе, или после подачи команды AC154 "Реле электроventilатора малой скорости системы охлаждения двигателя".</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>СС.1</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
--------------------	------------------------	---------------------

<p>Проверьте напряжение питания + 12 В после реле на разъеме колодки реле малой скорости электроventilатора системы охлаждения двигателя, код компонента 700, в цепи 3FB (только для автомобилей с двигателями K9K 792, 794, 796) или 3FB2 (только для автомобилей с двигателями K9K 790) или BP7 (только для автомобилей с двигателями K9K 718, 740). Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте состояние соединений и работоспособность реле 700. Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.</p>
<p>убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи: ● 3JN между компонентами 120 и 700. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), 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 УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF018 (продолжение)	
------------------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
------	----------	--------------

Убедитесь в **отсутствии обрыва** и **короткого замыкания на "массу"** в следующей цепи:
3FB (только для автомобилей с двигателями **K9K 792, 794, 796**) или **3FB2** (только для автомобилей с двигателями **K9K 790**) или
BP7 (только для автомобилей с двигателями **K9K 718, 740**) между компонентами **983** и **700**.
 Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF019 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ НА БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ</u> СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после попытки запуска двигателя или подачи команды AC153 "Реле электроventильатора большой скорости системы охлаждения двигателя".</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>СС.1</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
--------------------	------------------------	---------------------

<p>Проверьте напряжение питания + 12 В после реле на разъеме колодки реле электроventильатора 336, в цепи 3FB (только для автомобилей с двигателями K9K 792, 794, 796) или 3FB2 (только для автомобилей с двигателями K9K 790) или BP7 (только для автомобилей с двигателями K9K 718, 740). Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте состояние соединений и работоспособность реле 336. При необходимости замените реле.</p>
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующей цепи: ● 3JP между компонентами 120 и 336. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), 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 УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF019 (продолжение)	
------------------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
------	----------	--------------

Проверьте отсутствие **обрывов и короткого замыкания** на "массу" следующей цепи:

- **3FB** (только для автомобилей с двигателями **K9K 792, 794, 796**) или **3FB2** (только для автомобилей с двигателями **K9K 790**) или **BP7** (только для автомобилей с двигателями **K9K 718, 740**) между компонентами **983** и **336**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF024 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОМ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ</u> СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Если неисправность DF024 является присутствующей с СО.0 или СС.1: клапан регулятора подачи топлива полностью открывается, раздается громкий звук и двигатель немедленно останавливается, чтобы не допустить разноса; загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема регулятора подачи топлива, код компонента 1105. Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В после замка зажигания в цепи 3FB (или 3FB2) разъема регулятора подачи топлива, код компонента 1105. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.</p>
<p>Измерьте сопротивление между цепями 3FB (или 3FB2) и 3Н1 регулятора подачи топлива, код компонента 1105. Если сопротивление не находится в пределах: 4,8 Ω < X < 5,8 Ω при 20° С, замените регулятор подачи топлива (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Регулятор подачи топлива: Снятие и замена).</p>
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ● 3Н1 между компонентами 120 и 1105. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), 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 УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF025 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	<u>ЦЕПЬ ДИАГНОСТИКИ БЛОКА ПРЕД- И ПОСЛЕПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА</u> СО: Обрыв цепи
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.
-----------------	--

Проверьте предохранитель F1 (70 А) блока цепи питания предпускового подогрева, код компонента 257 , в моторном отсеке (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 81С, Предохранители, Предохранители: Перечень и размещение элементов).	
Проверьте надежность подключения и состояние разъемов свечей предпускового подогрева, код компонентов 680, 681, 682 и 683 . Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.	
Измерьте сопротивление каждой свечи предпускового подогрева. Сопротивление должно быть менее 2 Ω . Замените неисправный предохранитель или предохранители (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13С, Предпусковой подогрев, Свечи предпускового подогрева, Снятие и установка).	
Проверьте надежность подключения и состояние разъема блока предпускового подогрева, код компонента 257 . Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.	
Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120 . Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.	
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: ● 3FY между компонентами 120 и 257 , ● 3FF между компонентами 120 и 257 . Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи
диагностического прибора.

<p>DF026 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА № 1</u> СО: Обрыв цепи СС: Короткое замыкание 1.DEF: Нижний предел 2.DEF: Верхний предел</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работе двигателя на холостом ходу.</p>
	<p>Особенности: При появлении этой неисправности частота вращения холостого хода фиксируется на уровне 1000 об/мин, двигатель шумит, работает неустойчиво, динамические показатели двигателя снижается до 75 %, и до следующего выключения "зажигания" горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>СО СС</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
------------------	------------------------	---------------------

<p>Выключите "зажигание" и выждите 15 секунд. Проверьте надежность соединения и состояние разъема форсунки цилиндра № 1, код компонента 193. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Подайте команду AC005 "Форсунка цилиндра № 1". Если не прослушивается цикл из пяти команд управления форсункой цилиндра № 1, то подсоедините провод форсунки цилиндра № 2 к форсунке цилиндра № 1 и подайте команду AC006 "Форсунка цилиндра № 2". Выполняется ли цикл управления форсункой?</p> <p>Примечание Если замена проводов невозможна, продолжите процедуру, ответив на предыдущий вопрос "ДА".</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF026 (продолжение)	
------------------------	--

ДА	Форсунка цилиндра № 1 исправна, имеется неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 1.
	Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: ● 3L между компонентами 120 и 193, ● 3KW между компонентами 120 и 193. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.
	Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

НЕТ	Форсунка цилиндра № 1 неисправна, замените форсунку цилиндра № 1 (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и замена).
-----	--

1.DEF 2.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
----------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте соответствие форсунок, установленных на автомобиле, типу и номеру двигателя (форсунка низкого, высокого и сверхвысокого давления).</p> <p>Проверьте правильность ввода в ЭБУ параметра C2I.</p> <p>Проверьте экранирование акселерометрического датчика в цепи ТВ1 разъема ЭБУ системы впрыска.</p> <p>Проверьте затяжку крепления акселерометрического датчика на двигателе.</p> <p>После затяжки крепления акселерометрического датчика обязательно необходимо удалить из памяти адаптивные параметры регулирования давления с помощью команды RZ004 "Адаптивные параметры регулирования давления".</p> <p>Отсоедините и подсоедините акселерометрический датчик для быстрого завершения программирования</p>		
<p>Если неисправность сохраняется, замените форсунку цилиндра № 1, код компонента 193 (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и замена).</p>		

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF027 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА № 2</u> СО: Обрыв цепи СС: Короткое замыкание 1.DEF: Нижний предел 2.DEF: Верхний предел</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работе двигателя на холостом ходу.</p>
	<p>Особенности: При появлении этой неисправности частота вращения холостого хода фиксируется на уровне 1000 об/мин, двигатель шумит, работает неустойчиво, динамические показатели двигателя снижается до 75 %, и до следующего выключения "зажигания" горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>СО СС</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
------------------	------------------------	---------------------

<p>Выключите "зажигание" и выждите 15 секунд. Проверьте надежность соединения и состояние разъема форсунки цилиндра № 2, код компонента 194. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Подайте команду AC006 "Форсунка цилиндра № 2". Если не прослушивается цикл из пяти команд управления форсункой цилиндра № 2, то подсоедините провод форсунки цилиндра № 3 к форсунке цилиндра № 2 и подайте команду AC007 "Форсунка цилиндра № 3". Выполняется ли цикл управления форсункой?</p> <p>Примечание Если замена проводов невозможна, продолжите процедуру, ответив на предыдущий вопрос "ДА".</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF027 (продолжение)	
------------------------	--

ДА	Форсунка цилиндра № 2 исправна. Имеется неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 2.
	Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: <ul style="list-style-type: none"> ● 3LA между компонентами 120 и 194, ● 3KX между компонентами 120 и 194. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.
	Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

НЕТ	Форсунка цилиндра № 2 неисправна, замените форсунку цилиндра № 2 (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и замена).
-----	--

1.DEF 2.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
----------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте соответствие форсунок, установленных на автомобиле, типу и номеру двигателя (форсунка низкого, высокого и сверхвысокого давления).</p> <p>Проверьте правильность ввода в ЭБУ параметра C2I.</p> <p>Проверьте экранирование акселерометрического датчика в цепи ТВ1 разъема ЭБУ системы впрыска.</p> <p>Проверьте затяжку крепления акселерометрического датчика на двигателе.</p> <p>После затяжки крепления акселерометрического датчика обязательно необходимо удалить из памяти адаптивные параметры регулирования давления с помощью команды RZ004 "Адаптивные параметры регулирования давления".</p> <p>Отсоедините и подсоедините акселерометрический датчик для быстрого завершения программирования</p>		
<p>Если неисправность сохраняется, замените форсунку цилиндра № 2, код компонента 194 (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и замена).</p>		

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF028 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА № 3</u> СО: Обрыв цепи СС: Короткое замыкание 1.DEF: Нижний предел 2.DEF: Верхний предел</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работе двигателя на холостом ходу.</p>
	<p>Особенности: При появлении этой неисправности частота вращения холостого хода фиксируется на уровне 1000 об/мин, двигатель шумит, работает неустойчиво, динамические показатели двигателя снижается до 75 %, и до следующего выключения "зажигания" горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>СО СС</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
------------------	------------------------	---------------------

<p>Выключите "зажигание" и выждите 15 секунд. Проверьте надежность соединения и состояние разъема форсунки цилиндра № 3, код компонента 195. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Подайте команду AC007 "Форсунка цилиндра № 3". Если не прослушивается цикл из пяти команд управления форсункой цилиндра № 3, то подсоедините провод форсунки цилиндра № 4 к форсунке цилиндра № 3 и подайте команду AC008 "Форсунка цилиндра № 4". Выполняется ли цикл управления форсункой?</p> <p>Примечание Если замена проводов невозможна, продолжите процедуру, ответив на предыдущий вопрос "ДА".</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF028 (продолжение)	
--------------------------------------	--

ДА	Форсунка цилиндра № 3 исправна. Имеется неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 3.
	Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: <ul style="list-style-type: none"> ● 3LB между компонентами 120 и 195, ● 3KY между компонентами 120 и 195. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.
	Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

НЕТ	Форсунка цилиндра № 3 неисправна, замените форсунку цилиндра № 3 (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и замена).
------------	--

1.DEF 2.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
------------------------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте соответствие форсунок, установленных на автомобиле, типу автомобиля и номеру двигателя (форсунка низкого, высокого и сверхвысокого давления).</p> <p>Проверьте правильность ввода в ЭБУ параметра C2I.</p> <p>Проверьте экранирование акселерометрического датчика в цепи ТВ1 разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120.</p> <p>Проверьте затяжку крепления акселерометрического датчика на двигателе.</p> <p>После затяжки крепления акселерометрического датчика обязательно необходимо удалить из памяти адаптивные параметры регулирования давления с помощью команды RZ004 "Адаптивные параметры регулирования давления".</p> <p>Отсоедините и подсоедините акселерометрический датчик для быстрого завершения программирования</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените форсунку цилиндра № 3, код компонента 195 (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и замена).</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором.</p> <p>Удалите данные из памяти ЭБУ.</p> <p>Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

<p>DF029 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА № 4</u> СО: Обрыв цепи СС: Короткое замыкание 1.DEF: Нижний предел 2.DEF: Верхний предел</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работе двигателя на холостом ходу.</p>
	<p>Особенности: При появлении этой неисправности частота вращения холостого хода фиксируется на уровне 1000 об/мин, двигатель шумит, работает неустойчиво, динамические показатели двигателя снижается до 75 %, и до следующего выключения "зажигания" горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>СО СС</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
------------------	------------------------	---------------------

<p>Выключите "зажигание" и выждите 15 секунд. Проверьте надежность соединения и состояние разъема форсунки цилиндра № 4, код компонента 196. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Подайте команду AC008 "Форсунка цилиндра № 4". Если не прослушивается цикл из пяти команд управления форсункой цилиндра № 4, то подсоедините провод форсунки цилиндра № 3 к форсунке цилиндра № 4 и подайте команду AC007 "Форсунка цилиндра № 3". Выполняется ли цикл управления форсункой?</p> <p>Примечание Если замена проводов невозможна, продолжите процедуру, ответив на предыдущий вопрос "ДА".</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF029 (продолжение)	
------------------------	--

ДА	Форсунка цилиндра № 4 исправна. Имеется неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 4.
	Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: <ul style="list-style-type: none"> ● 3LC между компонентами 120 и 196, ● 3KZ между компонентами 120 и 196. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.
	Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

НЕТ	Форсунка цилиндра № 4 неисправна, замените форсунку цилиндра № 4, код компонента 196 (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и замена).
-----	--

1.DEF 2.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
----------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте соответствие форсунок, установленных на автомобиле, типу автомобиля и номеру двигателя (форсунка низкого, высокого и сверхвысокого давления).</p> <p>Проверьте правильность ввода в ЭБУ параметра C2I.</p> <p>Проверьте экранирование акселерометрического датчика в цепи ТВ1 разъема ЭБУ системы впрыска.</p> <p>Проверьте затяжку крепления акселерометрического датчика на двигателе.</p> <p>После затяжки крепления акселерометрического датчика обязательно необходимо удалить из памяти адаптивные параметры регулирования давления с помощью команды RZ004 "Адаптивные параметры регулирования давления".</p> <p>Отсоедините и подсоедините акселерометрический датчик для быстрого завершения программирования</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените форсунку цилиндра № 4, код компонента 196 (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и замена).</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором.</p> <p>Удалите данные из памяти ЭБУ.</p> <p>Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

DF032 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ № 1 СС.1: Короткое замыкание на + 12 В СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.
-----------------	--

Проверьте надежность подключения и состояние разъема реле дополнительного подогрева №1, код компонента 1067 . Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120 . Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.	
Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ● 3JA между компонентами 120 и 1067 . При включенном зажигании проверьте наличие + 12 В в цепи 3FB (или 3FB2) реле дополнительного подогрева № 1. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.	
Если неисправность сохраняется, проверьте реле и при необходимости замените его.	
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF033 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ № 2 СС.1: Короткое замыкание на + 12 В СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.
-----------------	--

Проверьте надежность подключения и состояние разъема реле дополнительного подогрева №2, код компонента 1068 . Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120 . Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.	
Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ● 3JAA между компонентами 120 и 1068 . При включенном зажигании проверьте наличие + 12 В в цепи 3FB (или 3FB2) реле дополнительного подогрева № 2. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.	
Если неисправность сохраняется, проверьте реле и при необходимости замените его.	
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF034 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ № 3</u> CC.1: Короткое замыкание на + 12 В CO.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема реле дополнительного подогрева №3. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ЭБУ системы впрыска, разъем С, контакт D1, погружной подогреватель № 3 Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, проверьте реле и при необходимости замените его.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

<p>DF037 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u></p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания.</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
--	--

<p>DF038 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЭБУ</u> 1.DEF: Аналогово-цифровой преобразователь 2.DEF: Запись в ППЗУ 3.DEF: Чтение из ППЗУ 4.DEF: Ввод кодов форсунок 5.DEF: Самоконтроль ЗУ 6.DEF: Включение схемы безопасности 7.DEF: Помехи в линии управления форсунками 8.DEF: Схема безопасности не обновлена</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: При выводе данной неисправности двигатель работает при постоянной частоте вращения коленчатого вала 1300 об/мин и загорается сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести или двигатель останавливается и загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>1.DEF - 2.DEF 3.DEF - 5.DEF 6.DEF - 8.DEF</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
--	------------------------	---------------------

Обратитесь в службу технической информации.

<p>4.DEF 7.DEF</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
------------------------	------------------------	---------------------

<p>Убедитесь, что индивидуальная коррекция форсунок (C2I) точно соответствует установленным форсункам; в противном случае введите C2I (см. Конфигурации и программирование).</p>	
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.</p>	

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF038
(продолжение)

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

- **3L** между компонентами **120** и **193**,
- **3KW** между компонентами **120** и **193**,
- **3LA** между компонентами **120** и **194**,
- **3KX** между компонентами **120** и **194**,
- **3LB** между компонентами **120** и **195**,
- **3KY** между компонентами **120** и **195**,
- **3LC** между компонентами **120** и **196**,
- **3KZ** между компонентами **120** и **196**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF039 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОСТУПАЮЩЕГО ВОЗДУХА</u> СО.1: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В СС.0: короткое замыкание на «массу»</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF113 "Напряжение питания датчиков".</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика температуры воздуха, код компонента 272. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: ● 3KQ между компонентами 120 и 272, ● 3SH между компонентами 120 и 272. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Измерьте сопротивление датчика температуры воздуха между цепями 3KQ и 3SH. Если сопротивление датчика температуры воздуха не находится в пределах: 8623 Ω < X < 10455 Ω при -10° С, 1936 Ω < X < 2176 Ω при 25 °С, 763 Ω < X < 857 Ω при 50 °С, 212 Ω < X < 406 Ω при 80 °С. Замените датчик температуры воздуха, если значение сопротивления не соответствует норме.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

<p>DF047 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ</u> 1.DEF: Выше максимального порогового значения 2.DEF: Ниже минимального порогового значения</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при частоте вращения коленчатого вала двигателя выше 1000 об/мин.</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Пошевелите проводку между ЭБУ системы впрыска, код компонента 120, и аккумуляторной батареей, код компонента 107, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ? запомненная). Поищите возможные повреждения проводки, проверьте надежность соединения и состояние аккумуляторной батареи и ее цепей. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте напряжение аккумуляторной батареи при включенном "зажигании". Если напряжение аккумуляторной батареи ниже 11 В, зарядите аккумуляторную батарею.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние клемм аккумуляторной батареи.</p>
<p>Проверьте цепь зарядки аккумуляторной батареи (см. Техническую ноту 6014A (Renault) или Техническую ноту 9859A (Dacia), Проверка цепи зарядки аккумуляторной батареи).</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF047
(продолжение)

Проверьте надежность подключения и состояние разъемов ЭБУ системы впрыска, код компонента **120**. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

- **AP15** или **AP29** между компонентами **120** и **1016**,
- **N** или **NH** между компонентами **120** и "массой",
- **3FB** или **3FB2** между компонентами **120** и **983**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF049 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА</u> СО.1: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В СС.0: короткое замыкание на «массу»</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Следует применять приведенную ниже методику диагностики, независимо от того, является ли неисправность присутствующей или запомненной.</p>
	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF113 "Напряжение питания датчиков".</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Выведите на экран параметр PR037 "Давление хладагента", если значение ниже 2 бар, заправьте хладагент (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 62А, Климатическая установка, Холодильный контур: Слив и заправка).</p>
<p>Пошевелите проводку между ЭБУ системы впрыска, код компонента 120, и датчиком давления хладагента, код компонента 1202, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте надежность подсоединения и состояние датчика давления хладагента и его разъема. Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF049
(продолжение)

Проверьте наличие **+ 5 В** в цепи **38Y** разъема датчика давления хладагента, код компонента **1202**.
Проверьте наличие **"массы"** в цепи **38U** датчика давления хладагента, код компонента **1202**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:
● **38X** между компонентами **120** и **1202**,
● **38Y** между компонентами **120** и **1202**,
● **38U** между компонентами **120** и **1202**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, замените **датчик давления хладагента**, код компонента **1202**.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF050 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА</u> CO.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" 1.DEF: Отсутствие сигнала</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Данная неисправность определяется как присутствующая во время замедления автомобиля при нажатии на педаль тормоза. Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Следует применять приведенную ниже методику диагностики, независимо от того, является ли неисправность присутствующей или запомненной.</p>

<p>Проверьте работоспособность выключателя стоп-сигнала с помощью состояния ET039 "Педаль тормоза".</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема выключателя стоп-сигнала, код компонента 160. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В на контакте питания выключателя стоп-сигнала в цепи AP1 или AP10. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: ● 65A между компонентами 120 и 160, ● AP1 или AP10 между компонентами 160 и 1016. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), 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 РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

<p>DF052 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКАМИ</u> CC.1: Короткое замыкание на + 12 В CC.0: короткое замыкание на «массу»</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: При одновременном присутствии неисправностей DF052, – DF026 "Цепь управления форсункой цилиндра № 1", – DF027 "Цепь управления форсункой цилиндра № 2", – DF028 "Цепь управления форсункой цилиндра № 3" и – DF029 "Цепь управления форсункой цилиндра № 4". Методика проведения диагностики остается прежней, неисправности DF026 - DF027 указывают на неисправность форсунки.</p>
	<p>Особенности: При появлении неисправности слышен шум в двигателе, наблюдается нестабильность частоты вращения коленчатого вала двигателя, снижаются</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Выключите зажигание. Проверьте надежность подключения и состояние разъемов форсунок, код компонентов 193, 194, 195 и 196. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Выключите "зажигание". Отключите форсунки (или форсунку с установленными неисправностями DF026, DF027, DF028 и DF029) и снова включите зажигание. С помощью диагностического прибора проверьте, как изменилась характеристика неисправности DF052. Неисправность DF052 является присутствующей или запомненной?</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

<p>DF052 (продолжение)</p>	
<p>ПРИСУТСТВУЕТ</p>	<p>Форсунки в порядке.</p> <p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3L между компонентами 120 и 193, ● 3KW между компонентами 120 и 193, ● 3LA между компонентами 120 и 194, ● 3KX между компонентами 120 и 194, ● 3LB между компонентами 120 и 195, ● 3KY между компонентами 120 и 195, ● 3LC между компонентами 120 и 196, ● 3KZ между компонентами 120 и 196. <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), 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>ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>Неисправность форсунки или форсунок. Замените форсунку с установленной неисправностью DF026, DF027, DF028, DF029 при наличии таковой (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка).</p> <p>Если ни одна неисправность цепи неисправной форсунки не является присутствующей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выключите "зажигание". – Подключите одну из четырех форсунок к бортовой сети. – Включите "зажигание". <p>Если неисправность снова определяется как присутствующая, замените подключенную форсунку (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка).</p> <p>Выполните данную операцию на других форсунках.</p>
<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>

<p>DF053 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ В</u> <u>ТОПЛИВОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ РАМПЕ</u> 1.DEF: Нижний предел 2.DEF: Верхний предел 3.DEF: Ниже минимального порогового значения 4.DEF: Выше максимального порогового значения 5.DEF: Ток большой подачи <минимальной величины 6.DEF: Ток большой подачи >максимальной величины 7.DEF: Ток малой подачи <минимальной величины 8.DEF: Ток малой подачи > максимальной величины</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Если неисправность DF053 определяется как присутствующая: возможна остановка двигателя с включением сигнальной лампы 2-й степени тяжести и выводом на щиток приборов сообщения "injection defaillante (система впрыска неисправна)".</p>
	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF098 Цепь датчика температуры топлива – DF007 "Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе".</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе.</p>

<p>4.DEF 6.DEF 8.DEF</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
----------------------------------	------------------------	---------------------

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема регулятора подачи топлива, код компонента 1105. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF053
(продолжение 1)

Проверьте наличие **+ 12 В** (после реле) в цепи **3FB** (или **3FB2**) разъема регулятора подачи топлива, код компонента **1105**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

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

● **3Н1** между компонентами **120** и **1105**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте **сопротивление** между цепями **3FB** (или **3FB2**) и **3Н1** регулятора подачи топлива, код компонента **1105**.

Если сопротивление регулятора подачи топлива не находится в пределах:

$4,8 \Omega < X < 5,8 \Omega$ при **20° С**, замените регулятор подачи топлива.

Проверьте наличие и качество топлива в баке.

Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.

Выполните **проверку 1 "Проверка контура низкого давления"**.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.

Удалите данные из памяти ЭБУ.

Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF053 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

1.DEF 2.DEF 3.DEF 5. DEF 7.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
---	-----------------	--------------

Проверьте наличие и качество топлива в баке.
 Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.
 Выполните **проверку 1 "Проверка контура низкого давления"**.
 Выполните **проверку 6 "Проверка контура высокого давления"**.
 Выполните **проверку 8 "Топливо, возвращаемое от форсунки"**

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

<p>DF056 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА</u> 1.DEF: Постоянно низкий уровень сигнала 2.DEF: Постоянно высокий уровень сигнала 3.DEF: Верхний предел 4.DEF: Нижний предел</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF089 "Цепь датчика давления во впускном коллекторе".</p>
	<p>Особенности: При присутствии неисправности DF056: прекращение регулирования подачи воздуха и закрытие электромагнитного клапана рециркуляции ОГ.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте состояние воздушного фильтра и при необходимости замените его (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12А, Подготовка рабочей смеси, Воздушный фильтр: Снятие и установка). Проверьте, что впускной коллектор не закупорен (загрязнен). Выполните ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта". Выполните ПРОВЕРКУ 11 "Воздухопровод турбокомпрессора".</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика массового расхода воздуха, код компонента 799. Проверьте состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В после замка зажигания в цепи 3FB (или 3FBA) разъема датчика массового расхода воздуха, код компонента 799. Проверьте наличие + 5 В в цепи 3KJ разъема датчика массового расхода воздуха, код компонента 799. Проверьте соединение с "массой" цепи NH на разъеме датчика массового расхода воздуха, код компонента 799. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF056
(продолжение)

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

- **3KJ** между компонентами **120** и **799**,
- **3DV** между компонентами **120** и **799**,
- **3DW** между компонентами **120** и **799**,
- **3FB** между компонентами **799** и **1047** (только для автомобилей с двигателями **K9K 718**),
- **3FBA** между компонентами **799** и **597** (только для автомобилей с двигателями **K9K 792, 796**),
- **NH** между компонентом **799** и "массой".

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Убедитесь также в **отсутствии короткого замыкания** между этими цепями.

Если неисправность сохраняется, замените датчик массового расхода воздуха (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12A, Подготовка рабочей смеси, Датчик массового расхода воздуха: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF057 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА НАЛИЧИЯ ВОДЫ В ТОПЛИВЕ</u> СО.1: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В СС.0: короткое замыкание на «массу» 1.DEF: Выше максимального порогового значения</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Если неисправность DF057 является присутствующей, то загорается сигнальная лампа 1-й степени тяжести. Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте наличие воды в топливном фильтре. При наличии воды удалите воду из топливного фильтра. При наличии большого количества воды выполните первую часть проверки 13 "Проверка соответствия топлива" (Является ли топливо мутным, и разделяется ли оно на 2 слоя?)</p>
<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема датчика наличия воды в топливе, код компонента 414. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие напряжения 13 В - 14 В (при работающем двигателе) и 11,5 В - 12,5 В (при включенном зажигании и неработающем двигателе) в цепи 3FB (или 3FB2) разъема датчика наличия воды в топливе. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания и обрывов в следующих цепях: ● 3WT между компонентами 120 и 414, ● M между компонентами 120 и 414, ● 3FB (или 3FB2) между компонентами 414 и 983. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик наличия воды в топливе.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF059 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	<u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ № 1</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Если неисправность DF059 является присутствующей: частота вращения коленчатого вала двигателя поддерживается на уровне 1000 об/мин, динамические характеристики двигателя снижаются до 75 %, и загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работе двигателя на холостом ходу.</p>
	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF026 "Цепь управления форсункой цилиндра 1" (разомкнутая цепь или короткое замыкание). – DF053 "Регулирование давления в топливораспределительной рампе" (1.DEF, 2.DEF, 7.DEF).</p>

Проверьте наличие и качество топлива. Выполните проверку 13 "Проверка соответствия топлива" .
Выполните проверку 3 "Проверка форсунок" .
Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
Проверьте зазоры в механизме привода клапанов и отрегулируйте их в случае необходимости.
Проверьте впускные коллекторы, а также клапан рециркуляции ОГ и очистите их при необходимости (см. Техническую ноту 3916А, Чистка клапана рециркуляции ОГ).
Если неисправность сохраняется, замените форсунку (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка).
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТ	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
-------------------------	--

DF060 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	<u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ №2</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Если неисправность DF060 является присутствующей: частота вращения коленчатого вала двигателя поддерживается на уровне 1000 об/мин, динамические характеристики двигателя снижаются до 75 %, и загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работе двигателя на холостом ходу.</p>
	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF027 "Цепь управления форсункой цилиндра 1" (разомкнутая цепь или короткое замыкание). – DF053 "Регулирование давления в топливораспределительной рампе" (1.DEF, 2.DEF, 7.DEF).</p>

Проверьте наличие и качество топлива. Выполните проверку 13 "Проверка соответствия топлива" .
Выполните проверку 3 "Проверка форсунок" .
Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
Проверьте зазоры в механизме привода клапанов и отрегулируйте их в случае необходимости.
Проверьте впускные коллекторы, а также клапан рециркуляции ОГ и очистите их при необходимости (см. Техническую ноту 3916А, Чистка клапана рециркуляции ОГ).
Если неисправность сохраняется, замените форсунку (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка).
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТ	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
-------------------------	--

DF061 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	<u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ №3</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Если неисправность DF061 является присутствующей : частота вращения коленчатого вала двигателя поддерживается на уровне 1000 об/мин , динамические характеристики двигателя снижаются до 75 % , и загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работе двигателя на холостом ходу.
	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF028 "Цепь управления форсункой цилиндра 1" (разомкнутая цепь или короткое замыкание). – DF053 "Регулирование давления в топливораспределительной рампе" (1.DEF, 2.DEF, 7.DEF).

Проверьте наличие и качество топлива. Выполните проверку 13 "Проверка соответствия топлива" .
Выполните проверку 3 "Проверка форсунок" .
Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
Проверьте зазоры в механизме привода клапанов и отрегулируйте их в случае необходимости.
Проверьте впускные коллекторы, а также клапан рециркуляции ОГ и очистите их при необходимости (см. Техническую ноту 3916А, Чистка клапана рециркуляции ОГ).
Если неисправность сохраняется, замените форсунку (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка).
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

DF062 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	<u>ПРОПУСКИ ВСПЫШЕК В ЦИЛИНДРЕ 4</u>
--	--------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Если неисправность DF062 является присутствующей : частота вращения коленчатого вала двигателя поддерживается на уровне 1000 об/мин , динамические характеристики двигателя снижаются до 75 % , и загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работе двигателя на холостом ходу.
	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF029 "Цепь управления форсункой цилиндра 1" (разомкнутая цепь или короткое замыкание). – DF053 "Регулирование давления в топливораспределительной рампе" (1.DEF, 2.DEF, 7.DEF).

Проверьте наличие и качество топлива. Выполните проверку 13 "Проверка соответствия топлива" .
Выполните проверку 3 "Проверка форсунок" .
Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
Проверьте зазоры в механизме привода клапанов и отрегулируйте их в случае необходимости.
Проверьте впускные коллекторы, а также клапан рециркуляции ОГ и очистите их при необходимости (см. Техническую ноту 3916А, Чистка клапана рециркуляции ОГ).
Если неисправность сохраняется, замените форсунку (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка).
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

<p>DF089 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ВО ВПУСКНОМ КОЛЛЕКТОРЕ</u> 1.DEF: Постоянно низкий уровень сигнала 2.DEF: Постоянно высокий уровень сигнала 3.DEF: Ниже минимального порогового значения 4.DEF: Выше максимального порогового значения 5.DEF: Несоответствие 6.DEF: Максимальный предел 7.DEF: Минимальный предел</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF113 "Напряжение питания датчиков".</p>
	<p>Особенности: Если неисправность DF089 является присутствующей: частота вращения коленчатого вала двигателя поддерживается на уровне 1000 об/мин, динамические характеристики двигателя снижаются до 75 %, и загорается сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>1.DEF 2.DEF 3.DEF 4.DEF</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют.</p>
--	------------------------	---------------------

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика давления наддува, код компонента 1071. Проверьте состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие + 5 В в цепи 3LQ датчика давления наддува, код компонента 1071. Проверьте наличие "массы" в цепи 3LN датчика давления наддува, код компонента 1071. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF089
(продолжение)

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

- 3LQ между компонентами **120** и **1071**,
- 3LP между компонентами **120** и **1071**,
- 3LN между компонентами **120** и **1071**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

5. DEF
6. DEF
5. DEF

УКАЗАНИЯ

Отсутствуют.

Визуально проверьте **герметичность выпускного и впускного коллекторов**.

Снимите трубопровод **выпуска** отработавших газов и впускной трубопровод.

Проверьте, чтобы трубопроводы не были закупорены.

При необходимости устраните неисправность.

При неработающем двигателе проверьте соответствие между значением атмосферного давления и значением давления в коллекторе (**PR035 "Атмосферное давление" = PR312 "Давление в коллекторе"**).

При неработающем двигателе оба датчика должны показывать примерно одинаковое давление.

При необходимости замените датчик давления во впускном коллекторе.

Выполните **проверку 12: "Турбокомпрессор"**

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ
РЕМОНТ

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF098 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ТОПЛИВА</u> СО.1: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В СС.0: короткое замыкание на «массу»</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика температуры топлива, код компонента 1066. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p> <p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: ● 3FAB между компонентами 120 и 1066, ● 3LD между компонентами 120 и 1066. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Измерьте сопротивление датчика температуры топлива между цепями: ● 3FAB между компонентами 120 и 1066, ● 3LD между компонентами 120 и 1066. Если сопротивление датчика температуры топлива не равно 2,2 кΩ при 25 °С, замените датчик (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик температуры топлива, Снятие и установка).</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	
--	--

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF107 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	ПАМЯТЬ ЭБУ 1.DEF: Запись в ППЗУ 2.DEF: Чтение из ППЗУ
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе.
	Особенности: Если неисправность DF107 является присутствующей , двигатель останавливается и больше не запускается, горит сигнальная лампа 2-й степени тяжести .

Введите индивидуальную коррекцию форсунок (**C2I**) с помощью **диагностического прибора (команда SC002 "Ввод кодов форсунок")**.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

DF112 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА</u> 1.DEF: Отсутствие сигнала
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при прокрутке двигателя стартером или на холостом ходу.
	Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения распределительного вала, код компонента 746.</p> <p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В после замка зажигания в цепи 3FB (или 3FB2) разъема положения распределительного вала, код компонента 746.</p> <p>Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3CQ между компонентами 120 и 746, ● 3PL между компонентами 120 и 746, ● 3FB (или 3FB2) между компонентами 746 и 983. <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте установку фаз газораспределения (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 11А, Передняя и верхняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

<p>DF113 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ДАТЧИКОВ</u> 1.DEF: Нижний предел 2.DEF: Верхний предел</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Если неисправность DF113 является присутствующей, двигатель останавливается, и последующий его запуск невозможен. Загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте состояние и соединение разъемов всех датчиков, к которым подается напряжение питания 5 В:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Датчик давления хладагента, код компонента 1202. – Датчик давления и температуры воздуха во впускном коллекторе, код компонента 147, или отдельный датчик температуры., код компонента 272, и датчик давления наддува, код компонента 1071. – Датчик давления топлива в топливораспределительной рампе, код компонента 1032. – Датчик положения педали управления подачей топлива, токопроводящая дорожка 1 и 2, код компонента 921. – Датчик положения электромагнитного клапана рециркуляции ОГ, код компонента 1460. – Датчик массового расхода воздуха, код компонента 799. <p>Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>	<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъемов ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Для определения внутренней неисправности одного из датчиков, подключенных к цепи питания + 5 В (короткое замыкание), отключите поочередно каждый из указанных в приведенном выше перечне датчик, проверяя при каждом отключении, не изменилась ли характеристика неисправности с "присутствующей" на "запомненную". При обнаружении неисправного датчика проверьте надежность его подключения и состояние. При необходимости замените датчик.</p>	

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF113
(продолжение)

Подсоедините контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших** проводов в цепях:

- 3LR между компонентами 120 и 921,
- 3LU между компонентами 120 и 921,
- 3GC между компонентами 120 и 1460,
- 3JM между компонентами 120 и 1460,
- 3LQ между компонентами 120 и 1071.
- 3LX между компонентами 120 и 1032,
- код цепи 38Y между приборами 120 и 1202,
- 3KJ между компонентами 120 и 799,

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, выполните диагностику каждого датчика, подключенного к цепи питания **5 В**.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF114 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОГ</u> 1.DEF: Нижний предел 2.DEF: Верхний предел 3.DEF: Несоответствие 4.DEF: Заклинивание клапана 5.DEF: Загрязнение клапана</p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе.</p>
	<p>Особенности: Если неисправность DF114 является присутствующей: двигатель работает неустойчиво и может заглохнуть. Пуск холодного двигателя затруднен или даже невозможен. Возможно дымление двигателя и ухудшение его динамических характеристик. Загорается сигнальная лампа неисправности 2-ой степени тяжести.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>ДВИГАТЕЛИ К9К 718, 740, 792 и 796 (ЕВРО 4):</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема клапана рециркуляции ОГ, код компонента 1460. Проверьте состояние и надежность соединения разъема В (коричневого цвета 48-контактный) ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания в цепях: ● 3VP между компонентами 1460 и 120, ● 3VQ между компонентами 1460 и 120. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--------------------------------	--

DF114
(продолжение 1)

Проверьте наличие напряжения **+ 5 В** в цепи **3GС** компонента **1460**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault)** или **Техническую ноту 9804А (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте сопротивление **электромагнитного клапана рециркуляции ОГ**:

- при неработающем двигателе **электромагнитный клапан рециркуляции ОГ** закрыт (при отсутствии неисправности),
- дождитесь, пока температура окружающей среды вокруг клапана не стабилизируется (примерно **20°C**),
- измерьте сопротивление между цепями **3VP** и **3VQ** компонента **1460**. Сопротивление должно быть в пределах **0,5 Ω < R < 50 Ω** (при выполнении команды **AC002 "Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ"**).

Если значение не соответствует норме, замените **клапан рециркуляции ОГ** (см. **Руководства по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 14А, Система снижения токсичности, Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ, Снятие и установка**).

После замены клапана рециркуляции ОГ, подайте команду **RZ002 "Параметры адаптивной коррекции рециркуляции ОГ"** для повторной инициализации смещений регулировки клапана рециркуляции ОГ.

Кроме того, при наличии неисправности **3.DEF, 4.DEF или 5.DEF**:

- Снимите клапан рециркуляции ОГ.
- Убедитесь в отсутствии посторонних частиц (нагара и т. п.), которые могут препятствовать работе клапана.
- Удалите посторонние частицы и очистите клапан рециркуляции ОГ (см. **Техническую ноту 3916А, Чистка клапана рециркуляции ОГ**).
- Установите клапан рециркуляции ОГ.
- Подайте команду **RZ002 "Параметры адаптивной коррекции СРОГ"** для повторной инициализации смещений регулировки клапана рециркуляции ОГ.
- Удалите информацию о неисправностях из памяти **ЭБУ**. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ДВИГАТЕЛИ К9К 790 и 794 (ЕВРО 3):

Проверьте надежность подключения и состояние разъема **клапана рециркуляции ОГ**, код компонента **1460**. Проверьте состояние и надежность соединения **разъема В** (коричневого цвета 48-контактный) **ЭБУ** системы впрыска, код компонента **120**.

Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault)** или **Техническую ноту 9804А (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.

Убедитесь в отсутствии **обрыва и короткого замыкания** в цепях:

- **3FB** (или **3FB2**) между компонентами **1460** и **120**,
- **122В** между компонентами **1460** и **120**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault)** или **Техническую ноту 9804А (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти **ЭБУ**.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF114
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Проверьте наличие напряжения **+ 12 В** в цепи **3GC** компонента **1460**.

Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте сопротивление **клапана рециркуляции ОГ**, код компонента **1460**:

- при неработающем двигателе электромагнитный клапан рециркуляции ОГ закрыт (при отсутствии неисправности),
- дождитесь, пока температура окружающей среды вокруг клапана не стабилизируется (примерно **20°C**),
- измерьте сопротивление между цепями **3FB** (или **3FB2**) и **122B**. Сопротивление должно быть равно **7,5 Ω < R < 8,5 Ω** (при **20 °C**),
- измерьте сопротивление между цепями **3GC** и **3JM**. Сопротивление должно находиться в пределах **2,4 кΩ < R < 5,6 кΩ** (при **20°C**),
- измерьте сопротивление между цепями **3JM** и **3EL**. Сопротивление должно находиться в пределах **800 Ω < R < 3,6 кΩ** (при **20 °C**),

Если значение не соответствует норме, замените **клапан рециркуляции ОГ**, код компонента **1460** (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 14А, Система снижения токсичности, Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ, Снятие и установка**).

После замены клапана рециркуляции ОГ, подайте команду **RZ002 "Параметры адаптивной коррекции рециркуляции ОГ"** для повторной инициализации смещений регулировки клапана рециркуляции ОГ.

Кроме того, при наличии неисправности **3.DEF**, **4.DEF** или **5.DEF**:

- Снимите электроклапан рециркуляции ОГ.
- Убедитесь в отсутствии посторонних частиц (частиц нагара и т. п.), которые могут помешать перемещению клапана.
- Удалите посторонние частицы и очистите клапан рециркуляции ОГ (см. **Техническую ноту 3916A, Чистка электромагнитного клапана рециркуляции ОГ**).
- Установите клапан рециркуляции ОГ.
- подайте команду **RZ002 "Параметры адаптивной коррекции СРОГ"** для повторной инициализации смещений регулировки клапана рециркуляции ОГ.
- Удалите информацию о неисправностях из памяти **ЭБУ**. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF121 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ АКСЕЛЕРОМЕТРИЧЕСКОГО ДАТЧИКА</u> 1.DEF: Отсутствие сигнала
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей</p> <ul style="list-style-type: none"> – DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости", – DF002 "Цепь датчика температуры воздуха", – DF003 "Цепь датчика атмосферного давления", – DF098 "Цепь датчика температуры топлива", <p>Неисправность одного из этих датчиков может привести к ложным результатам диагностики акселерометрического датчика.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</p> <p>Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе.</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте соответствие форсунок, установленных на автомобиле, типу автомобиля и номеру двигателя (форсунка низкого, высокого и сверхвысокого давления).</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема акселерометрического датчика, код компонента 146.</p> <p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120, и экранирование датчика в цепи ТВ1.</p> <p>Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3DQ между компонентами 120 и 146, ● 3S между компонентами 120 и 146. <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

ПОСЛЕ РЕМОНТ	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором.</p> <p>Удалите данные из памяти ЭБУ.</p> <p>Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
-------------------------	--

DF121
(продолжение)

Проверьте правильность ввода в ЭБУ системы впрыска параметра **C2I**.
Проверьте затяжку крепления акселерометрического датчика на двигателе.
Отсоедините и подсоедините акселерометрический датчик для быстрого завершения программирования

Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.
Если неисправность сохраняется, замените акселерометрический датчик (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Акселерометрический датчик: Снятие и установка**).

**ПОСЛЕ
РЕМОНТ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF122 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ДОРОЖКИ 2</u> <u>ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ</u> <u>ТОПЛИВА</u></p> <p>СО.1: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В СС.0: короткое замыкание на «массу»</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Если неисправность DF122 является присутствующей, двигатель останавливается, и последующий его запуск невозможен. Загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние датчика положения педали управления подачей топлива, код компонента 921. Проверьте надежность подключения и состояние разъемов ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Для определения возможной внутренней неисправности от данного из датчиков, подключенных к цепи питания 5 В (короткое замыкание), отсоедините поочередно каждый указанный в приведенном выше перечне датчик, проверяя при этом при каждом отсоединении не изменилась ли характеристика неисправности с "присутствующей на "запомненную". При обнаружении неисправного датчика проверьте надежность его подключения и состояние. При необходимости замените датчик.</p>
<p>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3LW между компонентами 120 и 921, ● 3LV между компонентами 120 и 921, ● 3LU между компонентами 120 и 921. <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику каждого датчика, подключенного к цепи питания 5 В.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

<p>DF130 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДАЧИ ТОПЛИВА</u> 1.DEF: Большая производительность подачи < минимальной величины 2.DEF: Большая производительность подачи < максимальной величины</p>
---	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Если неисправность DF130 является присутствующей, возможна остановка двигателя с включением сигнальной лампы неисправности 2-й степени тяжести.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте состояние и соединение разъема IMV регулятора подачи топлива, код компонента 1105. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ● ЗНІ между компонентами 120 и 1105. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Измерьте сопротивление между цепями 3FB (или 3FB2) и ЗНІ регулятора подачи топлива, код компонента 1105. Замените регулятор подачи топлива, если его сопротивление не находится в пределах: 4,8 Ω < X < 5,8 Ω при 20 °С (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Регулятор подачи топлива: Снятие и замена).</p>
<p>Проверьте наличие и качество топлива в баке. Выполните проверку 13 "Проверка соответствия топлива". Выполните проверку 1 "Проверка контура низкого давления".</p>
<p>Если неисправность сохраняется, выполните проверку 6 "Проверка контура высокого давления".</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--------------------------------	--

DF159 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ БЛОКА УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ</u> СО.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Эта неисправность может присутствовать только на автомобиле с электроусилителем рулевого управления.
-----------------	---

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъемов реле узла электронасоса (узла электронасоса усилителя рулевого управления), код компонента 409, и ЭБУ системы впрыска, код компонента 120.</p> <p>Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденного, оборванного и закоротившего провода в следующей цепи: ● ЗФК между компонентами 409 и 120.</p> <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте наличие напряжения "+" после замка зажигания между цепями: контакты 1 и 3 реле.</p> <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), 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 РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

<p>DF195 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>СООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛОВ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА И ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ И ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ</u></p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после удаления из памяти ЭБУ информации о неисправностях или попытки запуска двигателя, или при работающем двигателе.</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>
<p>Проверьте подсоединение датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя, код компонента 149, и датчика положения распределительного вала, код компонента 746. Проверьте соединения ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>	
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: <ul style="list-style-type: none"> ● 3PL между компонентами 120 и 746, ● 3CQ между компонентами 120 и 746, ● 3BL между компонентами 120 и 149. ● 3BG между компонентами 120 и 149, ● 3FB (или 3FB2) между компонентами 746 и 983. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте сопротивление датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя, код компонента 149, между цепями 3BL и 3BG. Если сопротивление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя не находится в пределах 510 Ω < X < 850 Ω при температуре 20 °C, замените датчик (см. Руководство по ремонту 408, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения коленчатого вала двигателя: Снятие и установка).</p>	
<p>Проверьте сопротивление датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя, код компонента 746, между цепями 3PL и 3CQ. Если сопротивление датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя не находится в пределах 9737,5 Ω < X < 10762,5 Ω, замените датчик (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя: Снятие и установка).</p>	
<p>Проверьте состояние соединений на "массу" двигателя (отсутствие следов окисления, затяжку наконечников проводов и т. п.). Проверьте крепление, установочный зазор и состояние датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя (не нагревается ли датчик).</p>	
<p>Проверьте установку фаз газораспределения (см. Руководство по ремонту 388 Механические узлы и агрегаты, глава 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка).</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline</p>	
<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>

DF209 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ КЛАПАНА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОГ</u> СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF113 "Напряжение питания датчиков", в первую очередь устраните неисправность DF113.
	Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.

<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема клапана рециркуляции ОГ, код компонента 1460. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания в цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3GC между компонентами 1460 и 120, ● 3EL между компонентами 1460 и 120, ● 3JM между компонентами 1460 и 120. <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте наличие напряжения + 5 В в цепи 3GC компонента 1460. Проверьте наличие "массы" в цепи 3JM компонента 1460. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените клапан рециркуляции ОГ, код компонента 1460 (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 14А, Система снижения токсичности, Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ, Снятие и установка). После замены клапана рециркуляции ОГ, подайте команду RZ002 "Параметры адаптивной коррекции рециркуляции ОГ" для повторной инициализации смещений регулировки клапана рециркуляции ОГ.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

DF218 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	МИКРОКОНТРОЛЛЕР 1.DEF: целостность 3У с произвольным доступом: 2.DEF: Самоконтроль ОЗУ
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе .
	Особенности: Если неисправность DF218 является присутствующей , двигатель останавливается и больше не запускается, горит сигнальная лампа 2-й степени тяжести .

Введите индивидуальную коррекцию форсунок (**C2I**) с помощью **диагностического прибора (команда SC002 "Ввод кодов форсунок")**.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

DF221 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	ИНФОРМАЦИЯ ОТ ДАТЧИКА ХОДА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ 1.DEF: Несоответствие
--	---

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

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика хода педали сцепления, код компонента 675. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>	
<p>Проверьте отсутствие обрывов цепи между контактами 86D и М разъема датчика хода педали сцепления при нажатой педали. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку. При отклонении от нормы замените датчик хода педали сцепления (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Педаль сцепления: Снятие и установка).</p>	
<p>Проверьте наличие "массы" в цепи М разъема датчика хода педали сцепления, код компонента 675. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали акселератора (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Педаль сцепления: Снятие и установка).</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

<p>DF242 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ВЫВОД ИНФОРМАЦИИ О ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ</u> СС.1: Короткое замыкание на + 12 В СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF113 "Напряжение питания датчиков", в первую очередь устраните неисправность DF113.</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя, код компонента 149. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: ● 3BG между компонентами 120 и 149, ● 3BL между компонентами 120 и 149. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте сопротивление датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя, код компонента 149, между цепями 3BG и 3BL: 510 Ω < X < 850 Ω при температуре 20 °C Если значение не соответствует норме, замените датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя: Снятие и установка).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

<p>DF261 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ПНЕВМОПРИВОДОМ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ НАДДУВА</u> СС.1: Короткое замыкание на + 12 В СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"</p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Если неисправность DF261 определяется как присутствующая: прекращение регулирования подачи воздуха, закрытие клапана рециркуляции ОГ и прекращение регулирования давления наддува. На щиток приборов выводится сообщение "Injection defaillante ("Неисправность системы впрыска")" и динамические характеристики двигателя снижаются.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Выполните ПРОВЕРКУ 11 "Воздухопровод турбокомпрессора". Выполните ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта". Выполните ПРОВЕРКУ 10 "Проверка электромагнитного клапана регулирования давления наддува". Выполните ПРОВЕРКУ 12 "Турбокомпрессор". Проверьте сигнал давления во впускном коллекторе, проверьте передаточное число передачи по изменению скорости.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--------------------------------	--

DF427 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	УПРАВЛЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОМ ДАВЛЕНИЯ НАДДУВА 1.DEF: Нижний предел 2.DEF: Верхний предел
--	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Если неисправность DF427 определяется как присутствующая : прекращение регулирования подачи воздуха, закрытие клапана рециркуляции ОГ, прекращение регулирования давления наддува и снижение динамических характеристик двигателя.
	Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.

Выполните ПРОВЕРКУ 11 "Воздухопровод турбокомпрессора" . Выполните ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта" . Выполните ПРОВЕРКУ 10 "Проверка электромагнитного клапана регулирования давления наддува" . Выполните ПРОВЕРКУ 12 "Турбокомпрессор" . Проверьте сигнал давления наддува, проверьте передаточное число передачи по изменению скорости.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

DF433 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	СИГНАЛ РАСХОДА ТОПЛИВА (ADAC) СС.1: Короткое замыкание на + 12 В СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"
--	--

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

Проверьте надежность соединения и состояние разъема щитка приборов, код компонента **247**.
Проверьте соединение и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента **120**.
Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.

Убедитесь в **отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующей цепи:
● **47Н** между компонентами **120** и **247**.
Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

<p>DF489 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>УПРАВЛЕНИЕ КОМПРЕССОРОМ КОНДИЦИОНЕРА</u> СО.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" СС.1: Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя и включения кондиционера или подачи команды АС180 "Управление реле компрессора кондиционера".</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте состояние зажимов реле системы кондиционирования, холодный контур в блоке предохранителей и реле в моторном отсеке (см. схемы блока реле для данного автомобиля). При необходимости замените зажимы.</p>
<p>При включенном зажигании проверьте наличие + 12 В в цепи 3FB (или 3FB2) реле системы кондиционирования, холодный контур, код компонента 474. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи: ● 38K между компонентами 120 и 474. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте сопротивление реле системы кондиционирования, холодный контур, между цепями 3FB (или 3FB2) и 38K реле. Если сопротивление не находится в пределах 75 Ω < X < 85 Ω при 25°C, замените реле.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените реле системы кондиционирования, холодный контур.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

<p>DF532 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ИНФОРМАЦИЯ О НАГРУЗКЕ ГЕНЕРАТОРА</u> 1.DEF: Несоответствие 2.DEF: Отсутствие сигнала</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.</p>
	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема генератора, код компонента 103. Проверьте состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи: ● 2К между компонентами 120 и 103. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте цепь зарядки аккумуляторной батареи (см. Техническую ноту 6014A (Renault) или Техническую ноту 9859A (Dacia), Проверка цепи зарядки аккумуляторной батареи). Произведите необходимый ремонт.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

<p>DF631 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>СИГНАЛ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА</u> 1.DEF: Отсутствие сигнала 2.DEF: Несоответствие</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Данная неисправность определяется как присутствующая во время замедления автомобиля при нажатии на педаль тормоза.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Следует применять приведенную ниже методику диагностики, независимо от того, является ли неисправность присутствующей или запомненной.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема выключателя стоп-сигнала, код компонента 160. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В в цепи AP1 или AP10 на контакте питания выключателя стоп-сигнала, код компонента 160. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5A между компонентами 120 и 160, ● 65A между компонентами 120 и 160, ● AP1 или AP10 между компонентами 160 и 1016. <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), 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 РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF648 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: Запись в ППЗУ 2.DEF: Чтение из ППЗУ
--	---

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

Если неисправность определяется как присутствующая, обратитесь в службу технической помощи Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором . Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
-------------------------	---

<p>DF886 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>НАЛИЧИЕ ВОДЫ В ТОПЛИВЕ</u> 1.DEF: Разомкнутая цепь или наличие воды в топливе</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики: Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.</p>
	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: – DF057 "Цепь датчика наличия воды в топливе",</p>
	<p>Особенности: Если неисправность определяется как присутствующая, горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести или сигнальная лампа наличия воды в топливе (если она имеется в щитке приборов и если она сконфигурирована в ЭБУ системы впрыска).</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте наличие воды в топливном фильтре. При наличии воды удалите воду из топливного фильтра. При наличии большого количества воды выполните первую часть проверки 13 "Проверка соответствия топлива" (Является ли топливо мутным, и разделяется ли оно на 2 слоя?)</p>
<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема датчика наличия воды в топливе, код компонента 414. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие напряжения 13 В - 14 В (при работающем двигателе) и 11,5 В - 12,5 В (при включенном зажигании и неработающем двигателе) в цепи 3FB (или 3FB2) разъема датчика наличия воды в топливе, код компонента 414. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

DF886
(продолжение)

А) Проверьте, что датчик наличия воды в топливе правильно подключен.

- В противном случае удалите неисправность.
- Выполните дорожное испытание (при скорости **> 20 км/ч** и частоте вращения коленчатого вала **> 1200 об/мин**) в течение более **30 секунд**.
- Если неисправность не появляется снова, завершите диагностику.
- Если неисправность снова определяется, переходите к **этапу В**.

В) Если датчик подсоединен правильно:

- Удалите воздух из корпуса топливного фильтра (см. **Руководство по ремонту 388, глава 13А, Система топливоподачи, Топливный фильтр: Снятие и установка**).
- Удалите из памяти неисправность.
- Выполните дорожное испытание (при скорости **> 20 км/ч** и частоте вращения коленчатого вала **> 1200 об/мин**) в течение более **30 секунд**.

Если неисправность не появляется снова, то **диагностика на этом заканчивается**

С) Если неисправность снова определяется:

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрывов** в следующих цепях:

- **3WT** между компонентами **120** и **414**,
- **М** между компонентами **120** и **414**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если в ходе этих проверок неисправностей не обнаружено:

- Замените датчик наличия воды (см. **Руководство по ремонту 388, глава 13А, Система топливоподачи, Топливный фильтр: Снятие и установка**).
- Удалите из памяти неисправность.
- Выполните дорожное испытание (при скорости **> 20 км/ч** и частоте вращения коленчатого вала двигателя **> 1200 об/мин**) в течение более **30 секунд** для проверки результатов ремонта.

Примечание:

Когда уровень воды в корпусе топливного фильтра ниже электродов датчика, то при некоторых условиях (в повороте, на подъеме) может произойти случайное включение сигнальной лампы неисправности системы впрыска (в силу того, что датчик установлен в корпусе топливного фильтра со смещением центра, а также в результате действия сил, возникающих при определенных условиях вождения, датчик определяет наличие воды, и сигнальная лампа загорается).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите данные из памяти ЭБУ.
Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF1083 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТ Ь</p>	<p><u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НАЛИЧИЯ ВОДЫ В ТОПЛИВЕ</u> CC.1: Короткое замыкание на + 12 В CO.0: Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"</p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после подачи команды AC261 "Сигнальная лампа наличия воды в топливе".</p>
	<p>Особенности: Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>

<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема датчика наличия воды в топливе, код компонента 414. Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если разъем(ы) неисправен(ы) и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: ● 3WT между компонентами 120 и 414, ● 3FB (или 3FB2) между компонентами 414 и 983, ● M между компонентами 120 и 414. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените щиток приборов (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 83А, Щиток приборов, Щиток приборов: Снятие и установка).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p>ПОСЛЕ РЕМОНТ</p>	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**.
Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условие применения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЙ

Функция	Параметр, контролируемое состояние или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Двигатель	ЕТ038: Двигатель	РАБОТАЕТ	БЕЗ
Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	ЕТ003: Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО Указывает состояние системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя. НЕАКТИВНО: ЭБУ системы впрыска опознал код противоугонной блокировки запуска двигателя, поступивший от ЦЭКБС. АКТИВНО: ЭБУ системы впрыска не опознает код противоугонной блокировки запуска двигателя, поступивший от ЦЭКБС.	Если характеристика состояния ЕТ003 не соответствует действительности, см. диагностику ЦЭКБС (см. 82D, Доступ в автомобиль и защита от угона).
Система кондиционирования воздуха	ЕТ164: Конфигурация с кондиционером	ДА - НЕТ Указывает, оборудован или нет автомобиль кондиционером. ДА: ЭБУ системы впрыска определил наличие кондиционера. НЕТ: ЭБУ системы впрыска не определил наличие кондиционера.	При несоответствии оборудованию автомобиля проверьте мультиплексную сеть и выполните соответствующую процедуру.
Ускоренный холостой ход	ЕТ023: Запрос на ускоренный холостой ход	ОТСУТСТВУЕТ ЦЭКБС направляет в систему впрыска запрос на ускоренный холостой ход. ОТСУТСТВУЕТ: ЦЭКБС не направил запроса. ПРИСУТСТВУЕТ: ЦЭКБС направил запрос.	Если характеристика состояния ЕТ023 не соответствует действительности, см. диагностику ЦЭКБС (см. 87В, Коммутационный блок в салоне).

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**.
Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условие применения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЙ (продолжение 1)

Функция	Параметр, контролируемое состояние или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Система кондиционирования воздуха	ET116: Разрешение на включение кондиционера	НЕТ ДА: ЦЭКБС должен запросить разрешение на включение компрессора от ЭБУ системы впрыска. Не должно быть неисправностей датчика давления хладагента. Условия работы двигателя должны соответствовать норме (по температуре охлаждающей жидкости, нагрузке двигателя и т. п.). НЕТ: Одно из указанных выше условий не соблюдено.	БЕЗ
СРОГ	ET008: Управление электроклапаном (электромагнитным клапаном) рециркуляции ОГ	НЕАКТИВНО Указывает состояние цепи управления электро- или электромагнитного клапана рециркуляции ОГ. НЕАКТИВНО: Клапан не получает управляющей команды от ЭБУ. АКТИВНО: ЭБУ осуществляет управление клапаном.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправностей DF016 "Цепь управления клапаном рециркуляции ОГ" и DF114 "Цепь электромагнитного клапана рециркуляции ОГ" .
Предпускового подогрева	ET007: Управление блоком пред- и послепускового подогрева	АКТИВНО - НЕАКТИВНО Указывает состояние цепи управления блока пред- и послепускового подогрева.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF017 "Цепь управления блоком пред- и послепускового подогрева" .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**.
Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условие применения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ (продолжение 2)

Функция	Параметр, контролируемое состояние или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Выключатель стоп-сигнала	ET122: Сигнал от контакта № 1 выключателя стоп-сигнала	НЕАКТИВНО НЕАКТИВНО: Педаль тормоза отпущена. АКТИВНО: Педаль тормоза нажата.	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET122 .
	ET123: Сигнал от контакта № 2 выключателя стоп-сигнала	НЕАКТИВНО Указывает на распознавание контактов выключателя стоп-сигнала. НЕАКТИВНО: Педаль тормоза отпущена. АКТИВНО: Педаль тормоза нажата.	При несоответствии состояния ET123 проверьте мультиплексную сеть с помощью диагностического прибора .
Педаль сцепления	ET233: Педаль сцепления	"ОТПУЩЕН" Указывает на распознавание контактов датчика хода педали сцепления. ОТПУЩЕНА: Педаль отпущена. НАЖАТА: Педаль нажата.	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET233 .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**.
Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условие применения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С.

ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ

Функция	Параметр, контролируемое состояние или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Регулирование холостого хода	PR010: Заданный уровень регулирования холостого хода	Указывает частоту вращения коленчатого вала двигателя, которая должна быть на холостом ходу: около 825 об/мин.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправностей DF007 "Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе" , DF024 "Цепь управления регулятором низкого давления" и DF053 "Регулирование давления в топливораспределительной рампе" .
Педаль акселератора	PR030: Положение педали управления подачей топлива	PR030 = 0 % Указывает положение педали управления подачей топлива в %.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправностей DF008 "Цепь токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали управления подачей топлива" , DF009 "Цепь токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали" , DF113 "Напряжение питания датчиков" и DF122 "Напряжение питания токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали управления подачей топлива" .
температура охлаждающей жидкости	PR064: температура охлаждающей жидкости	На горячем двигателе: 90 °С Указывает температуру охлаждающей жидкости в °С. Резервное значение: 80 °С.	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR064.
Скорость движения автомобиля	PR089: Скорость движения автомобиля	Указывает скорость движения автомобиля в км/ч. Данный параметр передается ЭБУ АБС или блоком измерения скорости автомобиля.	См. диагностику АБС или блока измерения скорости автомобиля.
Температура воздуха	PR058: Температура воздуха	Указывает температуру поступающего воздуха в °С. Данная информация поступает от датчика температуры воздуха, встроенного в датчик массового расхода воздуха. Резервное значение: 20 °С.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF056 "Цепь датчика массового расхода воздуха" .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**.
Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условие применения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С.

ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ (продолжение 1)

Функция	Параметр, контролируемое состояние или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Температура топлива	PR063: Температура топлива	На холодном двигателе = PR064 Температура охлаждающей жидкости На горячем двигателе: 50 °С Указывает температуру топлива в °С. Данная информация поступает от датчика температуры топлива . Резервное значение: 30 °С.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF098 "Цепь датчика температуры топлива" .
Атмосферное давление	PR035: Атмосферное давление	Указывает атмосферное давление в мбар . Датчик встроен в ЭБУ.	В случае несоответствия проверьте на неработающем двигателе и при включенном "зажигании", что параметр PR035 ≈ PR312 ≈ Местное атмосферное давление .
Давление во впускном коллекторе	PR312: Давление во впускном коллекторе	Указывает давление во впускном тракте в мбар .	
Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	12 В < PR074 < 14,4 В	При отклонении от нормы выполните диагностику цепи зарядки аккумуляторной батареи .
Подача воздуха	PR018: Оценочный массовый расход воздуха	Расход воздуха, рассчитанный ЭБУ системы впрыска в мг/цикл .	БЕЗ
Подача топлива	PR017: Подача топлива	Указывает количество подаваемого топлива на выходе ТНВД в мг/цикл .	БЕЗ

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**.
Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условие применения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С.

ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ (продолжение 2)

Функция	Параметр, контролируемое состояние или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Давление в топливораспределительной рампе	PR038: Давление в топливораспределительной рампе	Указывает давление топлива в топливораспределительной рампе в барах . Данная информация поступает от датчика давления установленного на топливораспределительной рампе. Резервное значение: 2000 бар.	При отклонении от нормы выполните интерпретацию неисправности DF007 "Цепь датчика давления в топливной рампе" .
	PR008: Заданное значение давления в топливораспределительной рампе	PR008 = 375 бар (Заданное значение давления при запуске двигателя) На холодном двигателе: 405 бар На горячем двигателе: 230 бар Указывает расчетное значение давления, необходимое для обеспечения оптимальной работы двигателя.	БЕЗ
Клапан рециркуляции ОГ	PR051: Отслеживание положения клапана рециркуляции ОГ	PR051 = 0 % Указывает текущее значение положения клапана рециркуляции ОГ. PR051 = PR005. Резервное значение: 30 %.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправностей DF209 "Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ" , DF016 "Цепь управления клапаном рециркуляции ОГ" и DF114 "Цепь электромагнитного клапана рециркуляции ОГ" .
	PR052: Заданное значение открытия клапана рециркуляции ОГ	в % Указывает расчетное значение открытия клапана рециркуляции ОГ для обеспечения оптимальной работы двигателя. PR005 = PR051.	

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**.
Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условие применения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С.

ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ (продолжение 3)

Функция	Параметр, контролируемое состояние или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Положение педали	PR217: Нагрузка на педаль (токопроводящая дорожка № 1)	Указывает процент напряжения питания токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали управления подачей топлива. 10 % < PR217 < 20 %, 5 % < PR218 < 15 %.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправностей DF008 "Цепь токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали управления подачей топлива" , DF009 "Цепь токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали" , DF113 "Напряжение питания датчиков" и DF122 "Напряжение питания токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали управления подачей топлива" .
	PR218: Нагрузка на педаль (токопроводящая дорожка № 2)		
Напряжение питания датчиков	PR077: Напряжение датчика положения клапана рециркуляции ОГ	0,5 В < PR077 < 4,8 В	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF209 "Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ" .
	PR344: Напряжение датчика давления во впускном коллекторе	Показывает напряжение в вольтах , подаваемое от ЭБУ на питание датчика давления во впускном коллекторе.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF089 "Цепь датчика давления во впускном коллекторе" .
	PR080: Напряжение датчика давления в топливораспределительной рампе	0,5 В < PR080 < 4,5 В Указывает напряжение в вольтах , подаваемое ЭБУ на датчик давления в топливораспределительной рампе. Резервное значение: 4,5 В.	При неисправности см. интерпретацию неисправности DF007 "Датчик давления в топливораспределительной рампе" .
Давление	PR037: Давление хладагента	2 бар < PR037 < 27 бар Указывает значение в бар давления хладагента в системе. Резервное значение: 0 бар.	При неисправности см. интерпретацию неисправности DF049 "Цепь датчика давления хладагента" .
Подача воздуха	PR019: Усредненный массовый расход воздуха	Указывает линеаризованный расход воздуха в г/с .	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF056 "Цепь датчика массового расхода воздуха" .

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET003	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
ET007	Управление блоком пред- и послепускового подогрева
ET008	Управление электроклапаном (электромагнитным клапаном) рециркуляции ОГ
ET023	Запрос на ускоренный холостой ход
ET038	Двигатель
ET039	Педаль тормоза
ET116	Разрешение на включение кондиционера
ET122	Сигнал с контакта № 1 выключателя стоп-сигнала
ET123	Сигнал с контакта № 2 выключателя стоп-сигнала
ET164	Конфигурация с кондиционером
ET200	Регулятор подачи топлива
ET227	Ключ
ET233	Педаль сцепления
ET432	Регулировка давления наддува
ET563	Регулирование подачи топлива
ET637	Заполнение корпуса нового насоса

ET122	<u>СИГНАЛ С КОНТАКТА № 1 ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Проводите проверку только в том случае, если состояния "НАЖАТА" и "ОТПУЩЕНА" не соответствуют положению педали. Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>
-----------------	--

СОСТОЯНИЕ "НЕАКТИВНО", Педаль тормоза нажата.
--

Если лампы стоп-сигнала загораются:

- Проверьте **отсутствие обрывов** в цепи **5А** между разъемом выключателя стоп-сигнала, код компонента **160**, и разъемом ЭБУ, код компонента **120**.

Если лампы стоп-сигнала не загораются:

- Проверьте состояние и правильность установки выключателя стоп-сигнала, а также предохранитель ламп стоп-сигнала.
- Снимите и проверьте работоспособность выключателя стоп-сигнала:

Только для двигателей K9K 718, 740	Замкнутая цепь между контактами:	Отсутствие цепи между контактами:
Выключатель нажат (Педаль тормоза отпущена)	5А и AP10	65А и AP10
Выключатель не нажат (педаль тормоза нажата)	65А и AP10	5А и AP10

Только для двигателей K9K 790, 792, 794, 796	Замкнутая цепь между контактами:	Отсутствие цепи между контактами:
Выключатель нажат (Педаль тормоза отпущена)	5А и AP1	65А и AP1
Выключатель не нажат (педаль тормоза нажата)	65А и AP1	5А и AP1

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault)** или **Техническую ноту 9804А (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

- При необходимости замените выключатель (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**).
- Проверьте наличие **"+" после замка зажигания** в цепях **AP1** разъема выключателя стоп-сигнала.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Обработайте обнаруженные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

ЕТ122
ПРОДОЛЖЕНИЕ

СОСТОЯНИЕ "АКТИВНО", Педаль тормоза отпущена.

- Проверьте состояние и установку выключателя стоп-сигнала, а также предохранителя ламп стоп-сигнала и состояние ламп.
- Снимите и проверьте работоспособность выключателя стоп-сигнала:

Только для двигателей K9K 718, 740	Замкнутая цепь между контактами:	Отсутствие цепи между контактами:
Шток датчика нажат (Педаль тормоза отпущена)	5A и AP10	65A и AP10
Выключатель не нажат (педаль тормоза нажата)	65A и AP10	5A и AP10

Только для двигателей K9K 790, 792, 794, 796	Замкнутая цепь между контактами:	Отсутствие цепи между контактами:
Выключатель нажат (Педаль тормоза отпущена)	5A и AP1	65A и AP1
Выключатель не нажат (педаль тормоза нажата)	65A и AP1	5A и AP1

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

- При необходимости замените выключатель (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**).
- Проверьте **отсутствие замыкания на + 12 В** в цепи **5A** между разъемом выключателя стоп-сигнала и разъемом ЭБУ.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте обнаруженные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

ET233

ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ

УКАЗАНИЯ

Особенности:

Проводите проверку только в том случае, если состояния **"НАЖАТА"** и **"ОТПУЩЕНА"** не соответствуют положению педали.
Используйте **Техническую ноту "Электросхемы"** автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.

Только для двигателей K9K 718, 740

СОСТОЯНИЕ "ОТПУЩЕНА" при нажатой педали сцепления.

Проверьте состояние и установку **датчика хода педали сцепления**, код компонента **675**.
Убедитесь в отсутствии **обрывов** цепи **86D** между разъемами датчика хода педали сцепления и разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента **120**.

Убедитесь в наличии **"массы"** в цепи **М** компонента **675**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Снимите и проверьте работоспособность датчика хода педали сцепления:

	Замкнутая цепь между контактами	Разомкнутая цепь между контактами
Датчик нажат (Педаля сцепления отпущена)	86D и М	-
Датчик не нажат (Педаля сцепления отпущена)	-	86D и М

При необходимости замените выключатель (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Педаля сцепления: Снятие и установка**).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте обнаруженные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

ЕТ233
ПРОДОЛЖЕН
ИЕ

СОСТОЯНИЕ "НАЖАТА" при отпущенной педали сцепления.

Проверить состояние и установку датчика хода педали сцепления.
Снимите и проверьте работоспособность датчика хода педали сцепления:

	Замкнутая цепь между контактами	Разомкнутая цепь между контактами
Датчик нажат (Педаль сцепления отпущена)	86D и M	-
Датчик не нажат (Педаль сцепления отпущена)	-	86D и M

При необходимости замените выключатель (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 37А, Механические устройства управления, Педаль сцепления: Снятие и установка**).

Убедитесь в отсутствии **короткого замыкания на "массу"** в цепи **86D** между компонентами **675** и **120**. Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А (Renault)** или **Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте обнаруженные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Выключите "зажигание" и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR001	Опережение впрыска
PR005	Заданное значение открытия клапана рециркуляции ОГ
PR008	Заданное значение давления в топливораспределительной рампе
PR010	Заданный уровень регулирования холостого хода
PR017	Подача топлива
PR018	Оценочный массовый расход воздуха
PR019	Усредненный массовый расход воздуха
PR021	Запрос на включение рециркуляции отработавших газов
PR026	Коррекция положения клапана рециркуляции ОГ
PR030:	Положение педали управления подачей топлива
PR033	Запрошенное давление на впуске
PR035	Атмосферное давление
PR036	Линеаризованное атмосферное давление,
PR037	Давление хладагента
PR038	Давление в топливораспределительной рампе
PR040	Линеаризованное давление в топливораспределительной рампе
PR051	Отслеживание положения клапана рециркуляции ОГ
PR055	Скорость вращения электродвигателя
PR057	Линеаризованная температура топлива
PR058	Температура воздуха
PR063	Температура топлива
PR064	температура охлаждающей жидкости
PR065	Линеаризованная температура охлаждающей жидкости

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR074	Напряжение аккумуляторной батареи
PR077	Напряжение датчика положения клапана рециркуляции ОГ
PR080	Напряжение датчика давления в топливораспределительной рампе
PR089	Скорость движения автомобиля
PR125	Мощность, потребляемая компрессором кондиционера
PR136	Положение клапана рециркуляции ОГ
PR148	Напряжение токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали управления подачей топлива
PR175	Соотношение скорость автомобиля - частота вращения коленчатого вала двигателя
PR217	Нагрузка на педаль (токопроводящая дорожка № 1)
PR218	Нагрузка на педаль (токопроводящая дорожка № 2)
PR311	Температура воздуха на впуске
PR312	Давление во впускном коллекторе
PR313	Линеаризованное давление во впускном тракте
PR315	Линеаризованная температура воздуха в коллекторе
PR316	Линеаризованное напряжение питания датчиков
PR344	Напряжение датчика давления во впускном коллекторе
PR400	Смещение регулировки нового клапана рециркуляции ОГ
PR634	Запрос на расход воздуха

PR058	<u>ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА</u>
-------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Данная цепь отсутствует на автомобилях, оборудованных двигателями K9K 790 и 794. Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному. Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.</p>
----------	--

Проверьте состояние соединений датчика массового расхода воздуха, код компонента **799**.
Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.
При необходимости замените датчик температуры - давления воздуха (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12А, Подготовка рабочей смеси, Датчик массового расхода воздуха: Снятие и установка**).
Измерьте **сопротивление** между цепями **3В** и **3DW** датчика массового расхода воздуха.
Если сопротивление датчика температуры - давления воздуха не находится в пределах:
(расчетные величины)
41255 Ω < X < 47492 Ω при **−40 °С**,
14260 Ω < X < 16022 Ω при **−20 °С**,
5497 Ω < X < 6050 Ω при **0 °С**,
2353 Ω < X < 2544 Ω при **20 °С**,
1114 Ω < X < 1186 Ω при **40 °С**,
569 Ω < X < 597 Ω при **60 °С**,
310 Ω < X < 322 Ω при **80 °С**,
180 Ω < X < 185 Ω при **100 °С**.
замените датчик температуры - давления воздуха (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12А, Подготовка рабочей смеси, Датчик массового расхода воздуха, Снятие и установка**).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите информацию из памяти ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

PR064

ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

УКАЗАНИЯ

Особенности:

Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.

Используйте **Техническую ноту "Электросхемы"** автомобилей Logan, Sandero, Thalia 2 или Symbol 2.

Проверьте надежность соединения и состояние разъемов датчика температуры охлаждающей жидкости, код компонента **244**.

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault) или Техническую ноту 9804A (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

При необходимости замените датчик.

Измерьте **сопротивление** датчика температуры охлаждающей жидкости, код компонента **244**, между цепями **3С** и **3JK**.

Если сопротивление датчика температуры охлаждающей жидкости не равно:
(расчетные величины)

$11,5 \Omega < X < 13,5 \Omega$ при **-10 °С**,

$2140 \Omega < X < 2364 \Omega$ при **25 °С**,

$773 \Omega < X < 851 \Omega$ при **50 °С**,

$275 \Omega < X < 291 \Omega$ при **80 °С**,

$112 \Omega < X < 118 \Omega$ при **110 °С**,

Замените датчик температуры охлаждающей жидкости (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 19А, Система охлаждения двигателя, Датчик температуры охлаждающей жидкости, Снятие и установка**).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.
Удалите информацию из памяти ЭБУ.

Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи **диагностического прибора**.

Команда диагностического прибора	Наименование по диагностическому прибору	Примечание
rz001	Память неисправностей	Данная команда позволяет удалить из памяти запомненные ЭБУ неисправности
rz002	Параметры адаптивной коррекции СРОГ	Используйте данную команду при замене клапана рециркуляции ОГ
rz004	Параметры адаптивной коррекции регулирования давления	Используйте эту команду при одновременной замене четырех форсунок и после замены акселерометрического датчика. Команда позволяет обнулить значения адаптивной коррекции форсунок
rz005	Программирование	Данная команда позволяет выполнить повторную инициализацию общей конфигурации ЭБУ
Ac001	Блок пред- и послепускового подогрева	Данная команда обеспечивает управление блоком предпускового подогрева для проверки подачи питания на свечи предпускового подогрева
ac002	Электроклапан рециркуляции отработавших газов	Данная команда позволяет убедиться на слух в работе клапана рециркуляции ОГ
ac004	Электромагнитного клапана ограничения давления наддува	Данная команда позволяет убедиться на слух в работе электромагнитного клапана регулирования давления наддува
ac005	Форсунка цилиндра № 1	Данная команда позволяет убедиться на слух в работе форсунки цилиндра № 1
ac006	Форсунка цилиндра № 2	Данная команда позволяет убедиться на слух в работе форсунки цилиндра № 2
ac007	Форсунка цилиндра № 3	Данная команда позволяет убедиться на слух в работе форсунки цилиндра № 3
ac008	форсунки цилиндра № 4	Данная команда позволяет убедиться на слух в работе форсунки цилиндра № 4
ac010	ТНВД	Данная команда позволяет убедиться на слух в работе ТНВД
ac028	Статическая проверка	Данная команда позволяет выполнить диагностику цепей СРОГ, ТНВД и сигнальной лампы наличия воды в топливе

СИСТЕМЫ ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Диагностика - Сводная таблица команд

13В

Команда диагностического прибора	Наименование по диагностическому прибору	Примечание
AC029	Проверка герметичности контура высокого давления	Данная команда обеспечивает проверку отсутствия утечек в контуре высокого давления системы впрыска после выполнения работ. Данная команда выполняется на работающем горячем двигателе и заключается в четырех циклах увеличения частоты вращения коленчатого вала без нагрузки.
AC056	Реле электронасоса усилителя рулевого управления	Данная команда позволяет выполнить управление насосом усилителя рулевого управления.
AC060	Сигнальная лампа предпускового подогрева	Данная команда обеспечивает управление сигнальной лампой предпускового подогрева на щитке приборов.
AC061	Сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости	Данная команда обеспечивает управление сигнальной лампой аварийной температуры охлаждающей жидкости на щитке приборов.
AC068	Сигнальная лампа неисправности системы впрыска	Данная команда обеспечивает управление сигнальной лампой неисправности системы впрыска на щитке приборов.
AC099	Отключение потребителей электроэнергии	Данная команда отключает только систему предпускового подогрева.
AC100	Включение потребителей электроэнергии	Данная команда позволяет разрешить предпусковой подогрев после программирования или перепрограммирования ЭБУ (см. Замена элементов системы).
AC153	Электроventильатор большой скорости системы охлаждения двигателя	Данная команда обеспечивает включение реле большой скорости электроventильатора системы охлаждения двигателя для проверки поступления питания на электроventильатор большой скорости системы охлаждения двигателя.
AC154	Электроventильатор малой скорости системы охлаждения двигателя.	Данная команда обеспечивает включение реле малой скорости электроventильатора системы охлаждения двигателя для проверки поступления питания на электроventильатор малой скорости системы охлаждения двигателя.
AC180	Управление реле компрессора кондиционера	Данная команда позволяет убедиться на слух в работе компрессора кондиционера.
AC212	Заполнение корпуса нового насоса	Эта команда используется только после замены ТНВД (см. Замена элементов системы). Эта команда позволяет активировать процедуру заполнения насоса топливом.
AC250	Реле нагревательного элемента 1 отопления салона	Данная команда обеспечивает включение реле нагревательного элемента отопления салона № 1 для проверки подачи питания на нагревательный элемент.

Команда диагностического прибора	Наименование по диагностическому прибору	Примечание
AC251	Реле нагревательного элемента 2 отопления салона	Данная команда обеспечивает включение реле нагревательного элемента отопления салона № 2 для проверки подачи питания на нагревательный элемент.
AC252	Реле нагревательного элемента 3 отопления салона	Данная команда обеспечивает включение реле нагревательного элемента отопления салона № 3 для проверки подачи питания на нагревательный элемент.
AC261	Сигнальная лампа наличия воды в топливе	Данной командой включается сигнальная лампа наличия воды в топливе в щитке приборов, если она на автомобиле имеется.
SC001	Регистрация сохраненных данных.	Данная команда используется после замены или (пере)программирования ЭБУ (если данные были сохранены с помощью команды SC003 "Сохранение данных ЭБУ").
SC002	Ввод кодов форсунок.	Данная команда позволяет ввести вручную код калибровки, нанесенный на форсунки. Используйте данную команду после замены форсунок.
SC003	Сохранение данных ЭБУ	Данная команда позволяет сохранение рабочих данных ЭБУ, параметры C2I (индивидуальная коррекция форсунки) и параметры адаптивной коррекции двигателя. Данную команду следует использовать до замены или (пере)программирования ЭБУ.

УКАЗАНИЯ

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

Нет связи с ЭБУ

→ АПН 1

Неисправность при запуске двигателя:

— Двигатель не запускается

→ АПН 2

— Двигатель запускается с трудом или запускается, а затем глохнет

→ АПН 3

— Горячий двигатель запускается с трудом

→ АПН 4

— Двигатель неустойчиво работает на холостом ходу (помпаж)

→ АПН 5

— Повышенные или пониженные обороты холостого хода

→ АПН 6

Поведение автомобиля при движении:

- | | | |
|--|--------|--------|
| — Самопроизвольное увеличение или уменьшение оборотов двигателя, двигатель идет в "разнос" | —————▶ | АПН 7 |
| — Провалы при разгоне | —————▶ | АПН 8 |
| — Двигатель останавливается (двигатель глохнет) | —————▶ | АПН 9 |
| — Двигатель работает с перебоями | —————▶ | АПН 10 |
| — Двигатель не развивает полной мощности | —————▶ | АПН 11 |
| — Мощность двигателя превышает максимальную паспортную | —————▶ | АПН 12 |
| — Повышенный расход топлива | —————▶ | АПН 13 |
| — Повышенные обороты двигателя после отпускания педали управления подачей топлива или переключения передач | —————▶ | АПН 14 |
| — Двигатель не обладает достаточной приемистостью | —————▶ | АПН 15 |

Шум, запах или дым:

- | | | |
|---|--------|--------|
| — Стук в двигателе, шум в двигателе, шум в турбокомпрессоре | —————▶ | АПН 16 |
| — Сизый, белый или черный дым на выпуске | —————▶ | АПН 17 |
| — Дым (синий, белый, черный) на выпуске при разгоне | —————▶ | АПН 18 |

АПН 1

Нет связи с ЭБУ

УКАЗАНИЯ

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

Убедитесь в том, что причиной данной неисправности не является **диагностический прибор**. Проверьте его, установив диалог с ЭБУ другого автомобиля. Если прибор не является причиной данной неисправности, но режим диалога не устанавливается ни с каким другим ЭБУ того же самого автомобиля, возможно, один из ЭБУ вышел из строя и нарушает работу мультиплексной сети. Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и выполните необходимые работы для получения напряжения ($9,5 \text{ В} < \text{напряжение аккумуляторной батареи} < 17,5 \text{ В}$).

Проверьте мультиплексную сеть с помощью **диагностического прибора** (см. главу 88В, **Мультиплексная сеть**).

Проверьте наличие и состояние предохранителей защиты цепей системы впрыска и в блоке предохранителей в моторном отсеке.
Проверьте надежность соединения разъема ЭБУ системы впрыска, код компонента **120**, и состояние его цепей.
Проверьте электрические соединения с **"массой"** ЭБУ системы впрыска (надежность подключения, окисления, затяжку винта крепления провода соединения с "массой" на выводе аккумуляторной батареи).
Проверьте подачу питания на ЭБУ:

- **NH** или **N** между **"массой"** и компонентом **120**.
- **AP29** или **AP15** между компонентами **1016** и **120**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки**, **Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

А

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 1
ПРОДОЛЖЕНИЕ



Убедитесь, что диагностический разъем, код элемента **225**, правильно запитывается:

- Напряжение "+" до замка зажигания в цепи **BP56** компонента **225**.
- Напряжение "+" после замка зажигания в цепи **AP10** компонента **225**.
- "Масса" в цепях **MAN** и **NC** компонента **225**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A (Renault)** или **Техническую ноту 9804A (Dacia)**, **Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если и после этих проверок связь обмена не устанавливается, обратитесь в службу технической информации.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

АПН 2

Двигатель не запускается

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте, достаточно ли заполнен топливный бак, и что топливо соответствующей марки.
Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.

Проверьте уровень масла в двигателе и уровень охлаждающей жидкости.

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

Каталитический нейтрализатор засорен или поврежден?

ДА

Замените **каталитический нейтрализатор** (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 19В, Система выпуска отработавших газов, Каталитический нейтрализатор Снятие и установка**).

НЕТ

Проверьте электрическую цепь, выполнив **ПРОВЕРКУ 2 "Проверка электрической цепи"**.

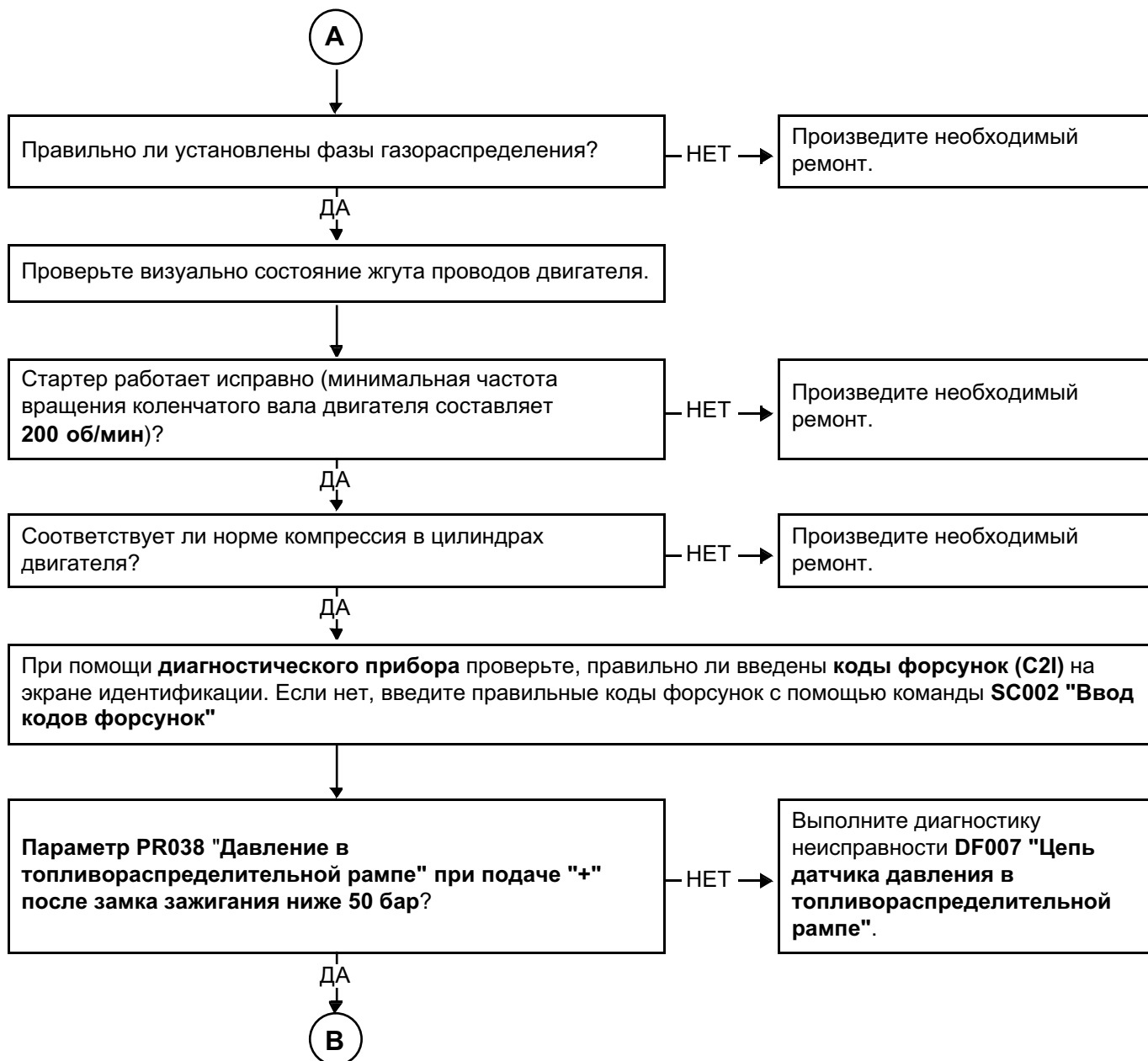
Проверьте соответствие электрической части **свечей предпускового подогрева** (сопротивление свечи предпускового подогрева должно быть **менее 2 Ω**).

А

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 2 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

**АПН 2
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2**

В

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

Проверьте форсунки, выполнив **ПРОВЕРКУ 3 "Проверка форсунок"**.

Убедитесь визуально, что нет утечки в контуре высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 7 "Проверка герметичного контура высокого давления"**.

Проверьте контур высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 6 "Проверка контура высокого давления"**.

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 3

Двигатель запускается с трудом или запускается, а затем
глохнет

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте, достаточно ли заполнен топливный бак, и что топливо соответствующей марки.
Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.

Проверьте уровень масла в двигателе и уровень охлаждающей жидкости.

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

Каталитический нейтрализатор засорен или поврежден?

— ДА —>

Замените каталитический
нейтрализатор (см. Руководство по
ремонту 388, Механические узлы и
агрегаты, глава 19В, Система выпуска
отработавших газов, Каталитический
нейтрализатор Снятие и установка).

НЕТ
↓

Проверьте соответствие электрической части **свечей предпускового подогрева** (сопротивление свечи предпускового подогрева должно быть **менее 2 Ω**).

А

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 3
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1



**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

**АПН 3
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2**

В

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

Убедитесь визуально, что нет утечки в контуре высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 7 "Проверка герметичного контура высокого давления"**.

Проверьте контур высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 6 "Проверка контура высокого давления"**.

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 4

Горячий двигатель запускается с трудом

УКАЗАНИЯ

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

Убедитесь, что топливный бак нормально заполнен.

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

Соответствует ли норме компрессия в цилиндрах двигателя?

— НЕТ —>

Произведите необходимый ремонт.

ДА
↓

Каталитический нейтрализатор засорен или поврежден?

— ДА —>

Замените **каталитический нейтрализатор** (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 19В, Система выпуска отработавших газов, Каталитический нейтрализатор Снятие и установка).

НЕТ
↓

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте визуально состояние жгута проводов двигателя.

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

А

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 4
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Проверьте форсунки с помощью команд:

- АС005: Форсунка цилиндра № 1,
- АС006: Форсунка цилиндра № 2,
- АС007: Форсунка цилиндра № 3,
- АС008: Форсунка цилиндра № 4.

Прослушивается ли перемещение клапана на расстоянии 1 метр от автомобиля?

— НЕТ —→

Выполните **ПРОВЕРКУ 9 "Проверка топливного фильтра"**.

Если результаты проверки соответствуют норме, замените **одну или несколько неисправных форсунок** (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка**).

↓
ДА

Проверьте контур высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 6 "Проверка контура высокого давления"**.

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

АПН 5

Двигатель неустойчиво работает на холостом ходу (помпаж)

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте, достаточно ли заполнен топливный бак, и что топливо соответствующей марки.
Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте визуально состояние жгута проводов двигателя.

Убедитесь визуально, что нет утечки в контуре высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 7 "Проверка герметичного контура высокого давления"**.

А

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 5
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Соответствует ли норме компрессия в цилиндрах двигателя?

— НЕТ →

Произведите необходимый ремонт.

↓
ДА

Проверьте соответствие электрической части **свечей предпускового подогрева** (сопротивление свечи предпускового подогрева должно быть **менее 2 Ω**).

Проверьте контур высокого давления, выполнив ПРОВЕРКУ 6 "Проверка контура высокого давления".

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

АПН 6

Повышенные или пониженные обороты холостого хода

УКАЗАНИЯ

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

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте электрическую цепь, выполнив **ПРОВЕРКУ 2 "Проверка электрической цепи"**.

Правильно ли отрегулирован свободный ход педали сцепления?

— НЕТ —>

Произведите необходимый ремонт.

↓
ДА

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 7

Самопроизвольное увеличение или уменьшение оборотов двигателя, двигатель идет в "разнос"

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте, что двигатель не всасывает моторное масло ("разнос" двигателя).

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте визуально состояние жгута проводов двигателя.

Проверьте форсунки, выполнив **ПРОВЕРКУ 3 "Проверка форсунок"**.

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 8

Провалы при разгоне

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

Соответствует ли норме компрессия в цилиндрах двигателя?

— НЕТ —>

Произведите необходимый ремонт.

↓
ДА

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Убедитесь в работоспособности турбокомпрессора. Выполните **проверку 11 "Воздухопровод турбокомпрессора"**.
Выполните **проверку 10 "Проверка электромагнитного клапана регулирования давления наддува"**.
Выполните **проверку 12: "Турбокомпрессор"**.
Исправен ли турбокомпрессор?

— НЕТ —>

Произведите необходимый ремонт.

↓
ДА

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

↓
A

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

**АПН 8
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

А

Убедитесь визуально, что нет утечки в контуре высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 7 "Проверка герметичного контура высокого давления"**.

Проверьте форсунки, выполнив **ПРОВЕРКУ 3 "Проверка форсунок"**.

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 9

Двигатель останавливается (двигатель глохнет)

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте, достаточно ли заполнен топливный бак, и что топливо соответствующей марки.
Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.

Проверьте уровень масла в двигателе и уровень охлаждающей жидкости.

Проверьте, что двигатель не всасывает моторное масло ("разнос" двигателя).

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

Каталитический нейтрализатор засорен или поврежден?

ДА

Замените каталитический нейтрализатор (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 19В, Система выпуска отработавших газов, Каталитический нейтрализатор Снятие и установка).

НЕТ

Проверьте визуально состояние жгута проводов двигателя.

А

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

DCM1.2_V08_ALP09

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 9
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Проверьте электрическую цепь, выполнив **ПРОВЕРКУ 2 "Проверка электрической цепи"**.

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

Убедитесь визуально, что нет утечки в контуре высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 7 "Проверка герметичного контура высокого давления"**.

Проверьте форсунки, выполнив **ПРОВЕРКУ 3 "Проверка форсунок"**.

Проверьте контур высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 6 "Проверка контура высокого давления"**.

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

АПН 10

Двигатель работает с перебоями

УКАЗАНИЯ

Особенности:

Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (См. **Работа системы, Функция: Управление системой подачи топлива (опережение, производительность и давление), Подача топлива (VLC)**).

Проверьте, достаточно ли заполнен топливный бак, и что топливо соответствующей марки. Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Не пережат или не оборван жгут проводов двигателя?

— ДА —

Произведите необходимый ремонт.

— НЕТ —

Соответствует ли норме компрессия в цилиндрах двигателя?

— НЕТ —

Произведите необходимый ремонт.

— ДА —

Зазоры в механизме привода клапанов отрегулированы правильно?

— НЕТ —

Произведите необходимый ремонт.

— ДА —

Проверьте ТНВД, выполнив **ПРОВЕРКУ 6 "Проверка контура высокого давления"**.

А

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 10
ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

Имеет ли состояние ET563 "Регулирование подачи топлива" характеристику "АКТИВНО"?

ДА →

Двигатель перешел на алгоритм работы "Регулирование подачи топлива". Переход на этот алгоритм происходит быстрее при высокой температуре наружного воздуха, при топливном баке, заполненном на 1/4, при загруженном автомобиле и при высокой скорости.

НЕТ ↓

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.



Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

Проверьте топливный фильтр.

Замена фильтра должна произойти в ближайшее время?

ДА ↓

Замените топливный фильтр (см. Руководство по ремонту 388, глава 13А, Система топливоподачи, Топливный фильтр: Снятие и установка).



Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

АПН 11

Двигатель не развивает полной мощности

УКАЗАНИЯ

Особенности:

Данная жалоба владельца обрабатывается только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**.
См. объяснения осуществления регулирования подачи топлива в описании работы системы.

Имеет ли состояние **ET563 "Регулирование подачи топлива"** характеристику **"АКТИВНО"**?

НЕТ

ДА

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте топливный фильтр.

Замена фильтра должна произойти в ближайшее время?

← НЕТ

ДА

Замените топливный фильтр (см. **Руководство по ремонту 388, глава 13А, Система топливоподдачи, Топливный фильтр: Снятие и установка**).

←

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

Соответствует ли норме уровень масла в двигателе?

→ НЕТ

Залейте масло до необходимого уровня.

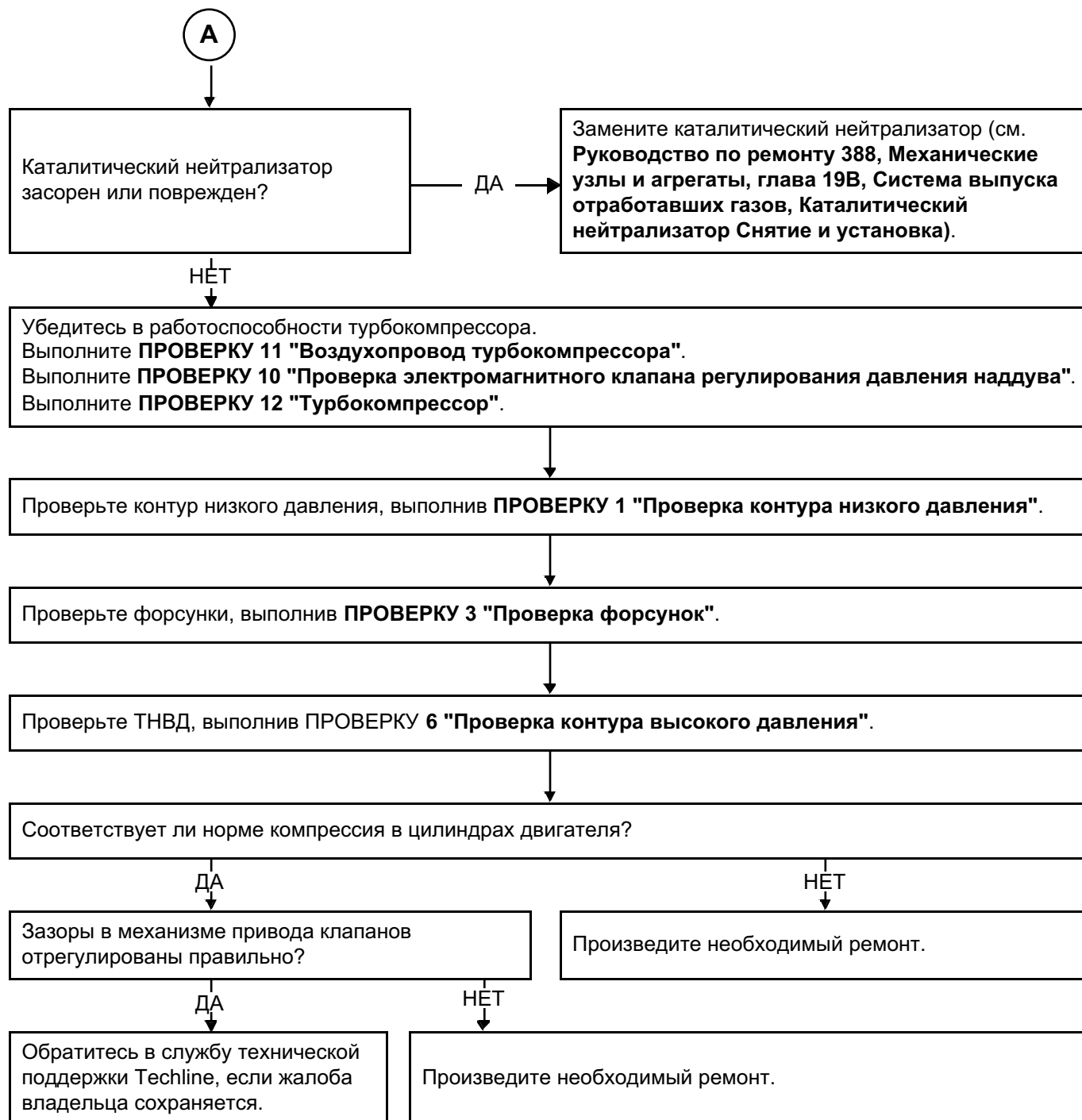
ДА



**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

**АПН 11
ПРОДОЛЖЕНИЕ**



**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 12

Мощность двигателя превышает максимальную паспортную.

УКАЗАНИЯ

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

В этом случае электромагнитный клапан привода оказывается заблокированным: существует возможность увеличения степени разрежения, но нет возможности уменьшить ее затем.

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

Проверьте, что двигатель не всасывает моторное масло ("разнос" двигателя).

Убедитесь в работоспособности турбокомпрессора.
Выполните **ПРОВЕРКУ 11 "Воздухопровод турбокомпрессора"**.
Выполните **ПРОВЕРКУ 10 "Проверка электромагнитного клапана регулирования давления наддува"**.
Выполните **ПРОВЕРКУ 12 "Турбокомпрессор"**.

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 12
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

В данном случае причиной может быть динамическая характеристика (время возврата к атмосферному давлению). Окончательная диагностика выполняется при замере этой характеристики на специальном стенде.

Проверьте, что на корпус электромагнитного клапана не попала никакая жидкость, которая могла бы нарушить его соединения с атмосферой (вода, моторное масло, масло КП, тормозная жидкость, охлаждающая жидкость, грязь, пыль или любое другое вещество).

Указания:

Электромагнитный клапан должен располагаться на высоте **450 мм** от уровня земли в месте, защищенном от попадания воды, грязи или любой другой жидкости.

Запрещается выполнять очистку с помощью струи под высоким давлением

Наличие охлаждающей жидкости?

НЕТ

ДА

Испытывает ли электромагнитный клапан значительные колебания или удары?

Указания:

Электромагнитный клапан должен быть правильно закреплен на кронштейне.

Не должно быть никаких соприкосновений со средой моторного отсека.

Соблюдайте
приведенные здесь указания.

НЕТ

ДА

Проверьте привод регулирования давления наддува (нет ли частичного заедания и т. п.).

Соблюдайте приведенные здесь указания.

А

А

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

АПН 12
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

A

Работает ли привод регулятора наддува?

ДА

НЕТ

Замените электромагнитный клапан.

Произведите необходимый ремонт.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу
технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи
диагностического прибора.

АПН 13

Повышенный расход топлива

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте, достаточно ли заполнен топливный бак, и что топливо соответствующей марки.
Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.

Проверьте уровень масла в двигателе и уровень охлаждающей жидкости.

Нет ли течи в датчике температуры топлива?

ДА

Замените **датчик температуры топлива** (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик давления в топливораспределительной рампе, Снятие и установка).

НЕТ

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

Убедитесь визуально, что нет утечки в контуре высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 7 "Проверка герметичного контура высокого давления"**.

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

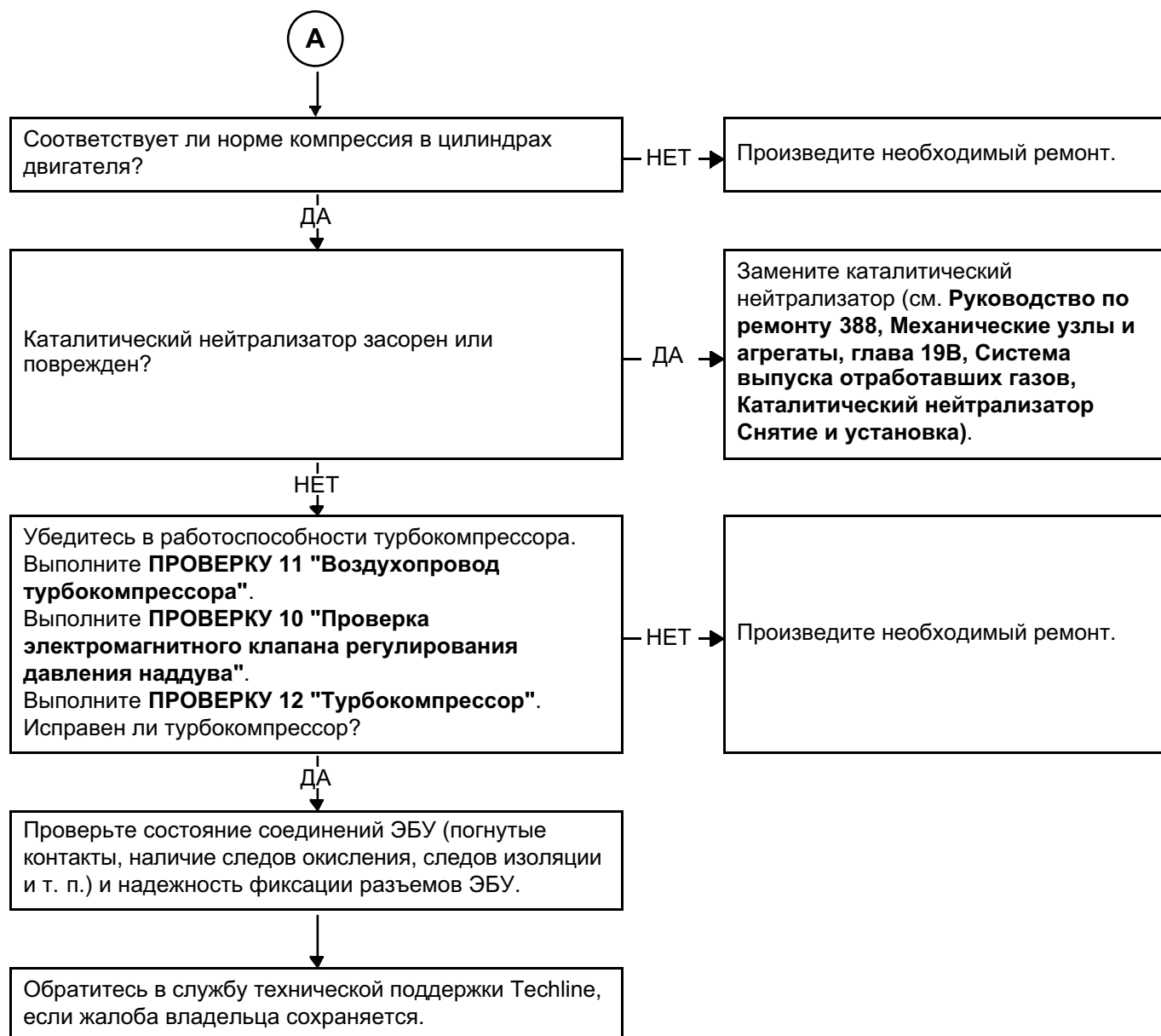
При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

А

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 13 ПРОДОЛЖЕНИЕ



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

АПН 14

Повышенные обороты двигателя после отпускания педали управления подачей топлива или переключения передач

УКАЗАНИЯ

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

Убедитесь, что ничто не мешает перемещению педали управления подачи топлива (коврик, твердый предмет и т. п.).

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте визуально состояние жгута проводов двигателя.

Правильно ли отрегулирован свободный ход педали сцепления?

— НЕТ —>

Произведите необходимый ремонт.

ДА

Проверьте, что двигатель не всасывает моторное масло ("разнос" двигателя).

Убедитесь в работоспособности турбокомпрессора.
Выполните ПРОВЕРКУ 11 "Воздухопровод турбокомпрессора".
Выполните ПРОВЕРКУ 10 "Проверка электромагнитного клапана регулирования давления наддува".
Выполните ПРОВЕРКУ 12 "Турбокомпрессор".
Турбокомпрессор исправен?

— НЕТ —>

Произведите необходимый ремонт.

ДА



**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 14
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Проверьте форсунки, выполнив **ПРОВЕРКУ 3 "Проверка форсунок"**.

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

АПН 15

Двигатель не обладает достаточной приемистостью

УКАЗАНИЯ

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

Правильно ли отрегулирован свободный ход педали сцепления?

— НЕТ →

Произведите необходимый ремонт.

↓
ДА

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**



Проверьте впускной тракт, выполнив **проверку 5 "Проверка впускного тракта"**.



Каталитический нейтрализатор засорен или поврежден?

— ДА →

Замените каталитический нейтрализатор (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 19В, Система выпуска отработавших газов, Каталитический нейтрализатор Снятие и установка**).

↓
НЕТ

Проверьте контур низкого давления, выполнив **проверку 1 "Проверка контура низкого давления"**.



Проверьте визуально состояние жгута проводов двигателя.



Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.



Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 16

Стук в двигателе, шум в двигателе, шум в турбокомпрессоре

УКАЗАНИЯ

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

Если шум слышен в турбокомпрессоре, см. **Техническую Ноту 5164А, Диагностика шумов**.

Примечание

Обращайте внимание на неисправные приборы, которые могут стать причиной необоснованной причины замены турбокомпрессора. Например свист не всегда является показателем повреждения турбокомпрессора (он может исходить из систем выпуска, газораспределения, коробки передач и т. п.).

Проверьте, достаточно ли заполнен топливный бак и что используется топливо соответствующей марки, выполнив **ПРОВЕРКУ 13 "Контроль соответствия топлива"**.

Проверьте уровень масла в двигателе и уровень охлаждающей жидкости.

Соответствует ли норме компрессия в цилиндрах двигателя?

— НЕТ —

Произведите необходимый ремонт.

ДА

Проверьте соответствие электрической части **свечей предпускового подогрева** (сопротивление свечи предпускового подогрева должно быть **менее 2 Ω**).

А

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 16
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

Проверьте форсунки, выполнив **ПРОВЕРКУ 3 "Проверка форсунок"**.

Проверьте контур высокого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 6 "Проверка контура высокого давления"**.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

АПН 17

Сизый, белый или черный дым на выпуске

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте, достаточно ли заполнен топливный бак, и что топливо соответствующей марки.
Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.

Проверьте уровень масла в двигателе и уровень охлаждающей жидкости.

Соответствует ли норме компрессия в цилиндрах двигателя?

— НЕТ —

Произведите необходимый ремонт

↓
ДА

Проверьте соответствие электрической части **свечей предпускового подогрева** (сопротивление свечи предпускового подогрева должно быть **менее 2 Ω**).

Каталитический нейтрализатор засорен или поврежден?

— ДА —

Замените каталитический нейтрализатор (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 19В, Система выпуска отработавших газов, Каталитический нейтрализатор Снятие и установка**).

↓
НЕТ

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

↓
А

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 17
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

Проверьте форсунки, выполнив **ПРОВЕРКУ 3 "Проверка форсунок"**.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

АПН 18

Дым (сизый, белый или черный) при разгоне.

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте, достаточно ли заполнен топливный бак, и что топливо соответствующей марки.
Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.

Проверьте уровень масла в двигателе и уровень охлаждающей жидкости.

Проверьте, что двигатель не всасывает моторное масло ("разнос" двигателя).

Соответствует ли норме компрессия в цилиндрах двигателя?

— НЕТ →

Произведите необходимый ремонт.

↓
ДА

Проверьте соответствие электрической части **свечей предпускового подогрева** (сопротивление свечи предпускового подогрева должно быть **менее 2 Ω**).

Каталитический нейтрализатор засорен или поврежден?

— ДА →

Замените **каталитический нейтрализатор** (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 19В, Система выпуска отработавших газов, Каталитический нейтрализатор Снятие и установка**).

↓
НЕТ

Проверьте впускной тракт, выполнив **ПРОВЕРКУ 5 "Проверка впускного тракта"**.

А

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

АПН 18
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Убедитесь в работоспособности турбокомпрессора.
Выполните ПРОВЕРКУ 11 "Воздухопровод турбокомпрессора".
Выполните ПРОВЕРКУ 10 "Проверка электромагнитного клапана регулирования давления наддува".
Выполните ПРОВЕРКУ 12 "Турбокомпрессор".
Турбокомпрессор исправен?

— НЕТ →

Произведите необходимый ремонт.

↓
ДА

Проверьте визуально состояние жгута проводов двигателя.

При помощи диагностического прибора проверьте, правильно ли введены **коды форсунок (C2I)** на экране идентификации. Если нет, введите правильные коды форсунок с помощью команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**

Проверьте контур низкого давления, выполнив **ПРОВЕРКУ 1 "Проверка контура низкого давления"**.

Проверьте форсунки, выполнив **ПРОВЕРКУ 3 "Проверка форсунок"**.

Проверьте состояние соединений ЭБУ (погнутые контакты, наличие следов окисления, следов изоляции и т. п.) и надежность фиксации разъемов ЭБУ.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline, если жалоба владельца сохраняется.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.

УКАЗАНИЯ

Используйте методику тестов только при выполнении операций алгоритма поиска неисправностей (АПН) или интерпретации неисправностей.

В главу Проверки включены некоторые специальные проверки, используемые при необходимости в различных алгоритмах поиска неисправностей или интерпретациях неисправностей.

Проверка контура низкого давления	→	ПРОВЕРКА 1
Проверка электрической цепи	→	ПРОВЕРКА 2
Проверка форсунок	→	ПРОВЕРКА 3
Проверка впускного тракта	→	ПРОВЕРКА 5
Проверка контура высокого давления	→	ПРОВЕРКА 6
Проверка герметичного контура высокого давления	→	ПРОВЕРКА 7
Топливо, возвращаемое от форсунки	→	ПРОВЕРКА 8
"Проверка топливного фильтра"	→	ПРОВЕРКА 9
Проверка электромагнитного клапана регулирования давления наддува	→	ПРОВЕРКА 10
Воздухопровод турбокомпрессора	→	ПРОВЕРКА 11
Турбокомпрессор	→	ПРОВЕРКА 12
Проверьте соответствие топлива надлежащим требованиям	→	ПРОВЕРКА 13



ПРОВЕРКА 2

Проверка электрической цепи

Проверьте зарядку аккумуляторной батареи и работоспособность генератора (см. **Техническую ноту 6014А (Renault)** или **Техническую ноту 9859А (Dacia)**, Проверка цепи зарядки аккумуляторной батареи).

Цепь зарядки аккумуляторной батареи исправна?

— НЕТ —>

Произведите необходимый ремонт

ДА
↓

Проверьте предохранители (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 81С, Предохранители, Предохранители: Перечень и расположение элементов**).

Предохранители исправны?

— НЕТ —>

Произведите необходимый ремонт

ДА
↓

Проверьте работоспособность реле блокировки системы впрыска.

Правильно ли работает реле блокировки системы впрыска?

— НЕТ —>

Произведите необходимый ремонт

ДА
↓

Проверьте надежность соединения с "массой" двигателя (см. **Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля**).

Соответствуют ли норме соединения двигателя с "массой"?

— НЕТ —>

Произведите необходимый ремонт

ДА
↓

Электрическая цепь исправна.

ПРОВЕРКА 3

Проверка форсунок

Визуально проверьте поверхности вокруг форсунок.
Имеются ли следы топлива на поверхностях вокруг форсунок?

ДА

Определите место утечки топлива и выполните необходимый ремонт.

НЕТ

Проверьте управление форсунками с помощью команд:

- АС005: Форсунка цилиндра № 1,
- АС006: Форсунка цилиндра № 2,
- АС007: Форсунка цилиндра № 3,
- АС008: Форсунка цилиндра № 4.

Прослушивается ли перемещение клапана на расстоянии 1 метра от автомобиля?

НЕТ

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрывов** в электрической цепи:
Выполните ПРОВЕРКУ 9 "Проверка топливного фильтра".
Если результаты ПРОВЕРКИ 9 соответствуют норме, замените одну или несколько неисправных форсунок (см. Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка).

ДА

Конец проверки 3.

ПРОВЕРКА 5

Проверка впускного тракта

Проверьте отсутствие утечек или подсоса воздуха.
Есть ли утечки или подсос воздуха?

ДА

Произведите необходимый ремонт

НЕТ

Проверьте состояние воздушного фильтра.
Соответствует ли норме воздушный фильтр?

НЕТ

Замените **воздушный фильтр**
(см. **Руководство по ремонту 388,**
Механические узлы и агрегаты, глава
12А, Подготовка рабочей смеси,
воздушный фильтр, Снятие и установка).

ДА

Проверьте, что впускной коллектор не
закупорен (загрязнен).
Впускной коллектор засорен?

ДА

Очистите впускной коллектор.

НЕТ

Воздушный тракт исправен.

ПРОВЕРКА 6

Проверка контура высокого давления

УКАЗАНИЯ

Особенности:

Некоторые неисправности могут помешать выполнению данной проверки, поэтому следует вначале обработать эти неисправности.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Включение стартера на время более 5 секунд бесполезно и опасно.

Предварительные проверки:

- Проверьте наличие топлива.
- Убедитесь в отсутствии воздуха в контуре низкого давления. Выполните **проверку 1 "Проверка контура низкого давления"**.
- Проверьте качество используемого топлива. Выполните **проверку 13 "Проверка соответствия топлива"**.

Способность насоса развивать высокое давление можно проверить следующим образом:

- **Выключите "зажигание", отключите** регулятор низкого давления насоса (**коричневый разъем IMV**) и подключите **тестовый разъем IMV** или **переходник приспособления MOT. 1711**.
- Отсоедините от электрической цепи все форсунки.
- Включите "зажигание", подключите диагностический прибор и войдите в диалог с системой впрыска.
- Выйдите на экран **"Основные состояния и параметры ЭБУ"**.
- Выполните проверку на холодном двигателе, **PR064 "Температура охлаждающей жидкости" < 30 °C** или равна температуре окружающей среды.
- Включите **стартер на пять секунд**.
- Во время выполнения проверки прочтите на **диагностическом приборе** значение максимального давления в рампе (PR038 "Давление в топливораспределительной рампе").

PR038 > 1050 бар?

НЕТ

А

ДА

В

ПРОВЕРКА 6
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

- Выключите "зажигание", соедините разъемы всех форсунок и регулятора низкого давления.
- Включите "зажигание" и с помощью **диагностического прибора** удалите из памяти ЭБУ системы впрыска запомненные неисправности.
- Проверьте утечки топлива в контуре высокого давления. Выполните **ПРОВЕРКУ 7 "Проверка герметичности контура высокого давления"**.
- Проверьте соответствие топливного фильтра. Выполните **ПРОВЕРКУ 9 "Проверка топливного фильтра"**.
- Выполните диагностику форсунок, проверив количество возвращаемого от четырех форсунок топлива; выполните **ПРОВЕРКУ 8 "Количество сливаемого от форсунок топлива"**.

Результаты **ПРОВЕРКИ 8** соответствуют норме?

НЕТ

ДА

Замените неисправную форсунку(и) (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка**).

Замените ТНВД (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, ТНВД: Снятие и установка**).

В

Насос способен развивать рабочее давление. Выключите "зажигание", соедините разъемы всех четырех форсунок и регулятора низкого давления. Включите "зажигание" и с помощью **диагностического прибора** удалите из памяти ЭБУ системы впрыска запомненные неисправности.

- Проверьте утечки топлива в контуре высокого давления, выполните **ПРОВЕРКУ 7 "Проверьте утечки топлива в контуре высокого давления"**.
- Выполните диагностику форсунок, проверив количество возвращаемого от четырех форсунок топлива; выполните **ПРОВЕРКУ 8 "Количество сливаемого от форсунок топлива"**.

Если при **ПРОВЕРКЕ 8** неисправностей не выявлено, контур подачи топлива высокого давления исправен.

IMV = регулятор подачи топлива

ПРОВЕРКА 7	Проверка герметичного контура высокого давления
------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Некоторые неисправности могут помешать выполнению данной проверки, поэтому следует вначале обработать эти неисправности.
----------	---

Команда AC029 "Проверка герметичности контура высокого давления" позволяет выполнять проверку герметичности контура высокого давления на работающем двигателе.
Данная команда позволяет обнаружить утечку в контуре высокого давления при неправильно или плохо завернутом штуцере трубопровода. Данный тест не позволяет обнаружить небольшую течь, если штуцер трубопровода не завернут с нужным моментом.
Использование этой команды возможно только при температуре двигателя выше 60 °С .
Следите за тем, чтобы во время всех 4 повышений оборотов двигателя в боковых частях моторного отсека не было посторонних предметов (инструментов и др.), которые могут вызвать вибрации.
Выполните команду AC029 "Проверка герметичности контура высокого давления" : двигатель автоматически выполнит цикл четырехкратного повышения оборотов для повышения давления в рампе и проверки возможного наличия утечек в контуре высокого давления.

ТЕСТ 8

Топливо, возвращаемое от форсунки

УКАЗАНИЯ

Особенности:

Некоторые неисправности могут помешать выполнению данной проверки, поэтому следует вначале обработать эти неисправности.

Двигатель запускается?

— НЕТ → А

ДА
↓

Команда AC029 "Герметичность контура высокого давления" позволяет также проверить количество топлива, возвращаемого от каждой форсунки, для обнаружения внутренних утечек в форсунках.

Следите за тем, чтобы во время всех повышений оборотов двигателя в боковых частях моторного отсека не было посторонних предметов (инструментов и др.), которые могут вызвать вибрации.

Необходимое оборудование

– Mot. 1711 "Комплект для измерения производительности форсунки".

Или выполните проверку с помощью четырех трубок внутренним диаметром 4 мм и длиной около 50 см и четырех мензурок.

Общая схема проведения диагностики

- Убедитесь, что температура охлаждающей жидкости выше 60 °С,
- выключите "зажигание",
- отсоедините от всех форсунок сливные топливопроводы,
- заглушите пробкой отверстие наконечника перепускного клапана ТНВД, чтобы контур низкого давления остался заполненным топливом,
- вместо сливных топливопроводов присоедините к форсункам проверочные шланги,
- опустите концы шлангов в мензурки.

**ТЕСТ 8
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1**

Сразу по окончании приготовлений и дайте ему поработать:

В течение **30 секунд** на
холостом ходу

(двигатели **ЕВРО 4 К9К 718 - 740 - 792- 796**).

В течение **2 минут** на
холостом ходу

(двигатели **euro 3 К9К 790 - 794**).

Примечание:

для надлежащей обработки результатов проверки необходимо соблюдать указанные интервалы времени.

- **Подайте команду АС029 "Проверка герметичности контура высокого давления".**
Двигатель автоматически выполнит цикл четырехкратного повышения оборотов для повышения давления в рампе и измерения внутренних утечек в форсунках.
- **По окончании цикла второй раз выполните команду АС029 "Проверка герметичности контура высокого давления",** чтобы прочесть правильное значение объема возвращаемого топлива от каждой форсунки.

По окончании цикла выключите двигатель.

ТЕСТ 8
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

По окончании фазы холостого хода и двух циклов объем возвращаемого от каждой форсунки топлива должен составить:

не более 45 мл

(двигатели **ЕВРО 4** К9К 718 - 740 - 792- 796).

не более 35 мл.

(двигатели **euro 3** К9К 790 - 794).

Если объем возвращаемого от какой-либо форсунки топлива выше указанного, замените только неисправную форсунку (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка**).

Отсоедините 4 прозрачные трубки и подсоедините сливные топливопроводы к форсункам.

Чтобы подтвердить устранение неисправности, выполните следующую проверку:

- Выключите "зажигание", отключите регулятор низкого давления насоса (коричневый разъем IMV) и подсоедините переходник (**тестовый разъем IMV, приспособление Mot. 1711**),
- отсоедините от электрической цепи все форсунки,
- включите "зажигание", подключите **диагностический прибор** и войдите в диалог с системой впрыска,
- Выйдите на экран **"Основные состояния и параметры ЭБУ"**,
- включите стартер на **5 секунд**,
- считайте во время выполнения проверки на **диагностическом приборе** максимальное давление в рампе (PR038 "Давление в топливораспределительной рампе").

Если давление в рампе (параметр PR038 "Давление в топливораспределительной рампе") не превышает 1050 бар, выполните проверку 6 "Проверка контура высокого давления".

- Выключите "зажигание", присоедините разъемы проводов всех форсунок,
- отсоедините проверочный регулятор заполнения (проверочный разъем IMV) и подсоедините разъем регулятора низкого давления (IMV) к насосу,
- включите "зажигание" и с помощью **диагностического прибора** удалите из памяти ЭБУ системы впрыска запомненные неисправности.

Если давление в топливораспределительной рампе (параметр PR038) превышает 1050 бар, то ремонт выполнен надлежащим образом.

Конец **ПРОВЕРКИ 8**.

ТЕСТ 8
ПРОДОЛЖЕНИЕ 3



Если двигатель не запускается, может быть измерена только статическая утечка, то есть утечка закрытой и неуправляемой форсунки, находящейся под высоким давлением.

Проверьте работу цепи стартера (минимальная частота вращения коленчатого вала двигателя **200 об/мин**).

Необходимое оборудование

– **Mot. 1711 "Комплект для измерения производительности форсунки".**

Или выполните проверку с помощью четырех трубок с внутренним диаметром **4 мм** и длиной около **50 см** и проверочного переходника (проверочного разъема **IMV**).

Общая схема проведения диагностики

- **Выключите зажигание,**
- отсоедините от всех форсунок сливные топливопроводы,
- заглушите пробкой отверстие наконечника перепускного клапана ТНВД, чтобы контур низкого давления остался заполненным топливом,
- вместо сливных топливопроводов присоедините четыре прозрачные трубки (**приспособление Mot. 1711**),
- отсоедините регулятор низкого давления ТНВД (**коричневый разъем IMV**) и подключите **тестовый разъем IMV** или переходник приспособления **MOT. 1711**,
- **отсоедините от электрической цепи все четыре форсунки,**
- включите "зажигание" и включите **стартере на 5 с**,
- измерьте количество топлива, слитого через каждый шланг.

Если количество возвращаемого топлива более 10 см, замените форсунку (или форсунки) (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка: Снятие и установка**).

Выключите "зажигание", соедините разъемы всех форсунок.

Отключите проверочный регулятор низкого давления и соедините разъем регулятора низкого давления на ТНВД. Отсоедините прозрачные шланги и подсоедините сливные топливопроводы к форсункам. Включите "зажигание" и с помощью диагностического прибора удалите из памяти ЭБУ системы впрыска запомненные неисправности.

**ТЕСТ 8
ПРОДОЛЖЕНИЕ 4**

Чтобы подтвердить устранение неисправности, выполните следующую проверку:

- **Выключите "зажигание"**, отсоедините регулятор низкого давления насоса (**коричневый разъем IMV**) и подсоедините переходник (**тестовый разъем IMV, приспособление Mot. 1711**),
- отсоедините колодки проводов от всех форсунок,
- включите "зажигание", подключите **диагностический прибор** и войдите в диалог с системой впрыска,
- перейдите на экран **"Основные состояния и параметры ЭБУ"**,
- включите **стартер на пять секунд**,
- считайте во время выполнения проверки на **диагностическом приборе** максимальное значение давления в рампе (**PR038 "Давление в рампе"**).

Если давление в рампе (параметр PR038 "Давление в топливораспределительной рампе") не превышает 1050 бар, выполните проверку 6 "Проверка контура высокого давления".

- **Выключите "зажигание"** и соедините разъемы всех четырех форсунок,
- отсоедините проверочный переходник IMV и соедините разъем регулятора низкого давления на ТНВД,
- включите "зажигание" и с помощью **диагностического прибора** удалите из памяти ЭБУ системы впрыска запомненные неисправности.

Конец проверки 8.

ПРОВЕРКА 9

"Проверка топливного фильтра"

Проверьте соответствие топливного фильтра.

Соответствует ли спецификации топливный
фильтр?

— НЕТ —>

Замените фильтр требуемым по
спецификации (см. Руководство
по ремонту 388, Механические
узлы и агрегаты, глава 13А,
Система подачи топлива,
Топливный фильтр: Снятие и
установка).

↓
ДА

Выключите "зажигание" и проверьте находящееся в топливном фильтре топливо.

- Отсоедините питающий и сливной топливопроводы от фильтра.
- Сразу же закройте входные и выходные отверстия фильтра соответствующими пробками.
- Снимите фильтр с кронштейна и **встряхните** фильтр, удерживая пробки, откройте защитную пробку и выверните пробку для удаления воздуха, слейте содержимое фильтра в сосуд.

Проверьте есть ли отложения черных частиц на дне сосуда.

↓
ДА

Проведите магнитом под емкостью, чтобы собрать
металлические частицы.
Уберите магнит от емкости.

Собранные магнитом металлические частицы
занимают площадь больше 1 см²?

↓
ДА

Замените систему впрыска в
сборе.

↓
НЕТ

Топливный фильтр в
норме.

↓
НЕТ

Топливный фильтр в норме.

ПРОВЕРКА 10

Проверка электромагнитного клапана регулирования
давления наддува

Проверьте разрежение на входе регулятора давления.

Запустите двигатель на холостом ходу.

Проверьте температуру двигателя по параметру диагностического прибора CLIP **PR064 "Температура охлаждающей жидкости"**.

Подождите, пока двигатель не прогреется до температуры **80 °С**.

Отсоедините вакуумную трубку от наконечника регулятора давления.

Присоедините вакуумный манометр к **концу отсоединенной трубки** и установите в **положение измерения разрежения**.

Быстро увеличьте обороты, полностью нажав на педаль акселератора и немедленно отпустив ее.

Общая продолжительность нажатия педали и удержания ее в полностью нажатом положении не должна превышать **1 секунды**.

Во время увеличения оборотов, обороты двигателя должны увеличиться до **3000 - 4000 об/мин**.

Повторите указанное действие 3 раза.

Считайте значение максимального разрежения на манометре во время увеличения и снижения скорости, а также после возврата в режим холостого хода.

Допустимые значения разрежения:

- **1 бар** < ПРАВИЛЬНОЕ значение < - **0,6 бар**

- **0,6 бар** < НЕПРАВИЛЬНОЕ значение < **0 бар**

Находится ли значение разрежения на входе регулятора давления наддува согласно показаниям манометра в пределах допустимого?

НЕТ



ДА



Электромагнитный клапан в порядке.

ПРОВЕРКА 10
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

А

Соедините вакуумную трубку с регулятором давления наддува.

Проверьте разрежение на выходе электромагнитного клапана

Оставьте двигатель работать на холостом ходу

Отсоедините вакуумную трубку от наконечника выходного патрубка электромагнитного клапана. Эта трубка соединяет электромагнитный клапан с регулятором давления наддува.

Присоедините вакуумный манометр к **выходному патрубку электромагнитного клапана** и установите в **положение измерения разрежения**.

Быстро увеличьте обороты, полностью нажав на педаль акселератора и немедленно отпустив ее. Общая продолжительность нажатия педали и удержания ее в полностью нажатом положении не должна превышать **1 секунды**.
Во время увеличения оборотов, обороты двигателя должны увеличиться до **3000 - 4000 об/мин**.

Повторите указанное действие 3 раза.

Считайте значение максимального разрежения на манометре во время увеличения и снижения скорости, а также после возврата в режим холостого хода.

Допустимые значения разрежения:

- **1 бар < ПРАВИЛЬНОЕ значение < - 0,6 бар**
- **0,6 бар < НЕПРАВИЛЬНОЕ значение < 0 бар**

Находится ли значение разрежения на выходе электромагнитного клапана согласно показаниям манометра в пределах допустимого?

НЕТ

Соедините вакуумную трубку с регулятором давления наддува.

В

ДА

Замените вакуумную трубку между электромагнитным клапаном и регулятором давления наддува (см. **Руководство по ремонту 388, глава 12В, Система наддува**).

**ПРОВЕРКА 10
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2**

В

Осмотр разъема электромагнитного клапана.

Остановите двигатель.

Примечание

Необходимая проверка заключается в визуальном осмотре.

1. Проверьте правильность подключения и фиксирование разъема.
2. Проверьте отсутствие повреждений проводки, где она выходит за пределы узла.
3. Разъедините разъем для продолжения проверки.
4. Проверьте отсутствие теплового повреждения элемента и механического повреждения фиксатора.
5. Проверьте отсутствие деформирования контактов (зажимы и лапки крепления).
6. Проверьте герметичность разъема.

Выявлены ли в ходе осмотра повреждения?

НЕТ

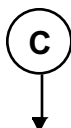
С

ДА

См. Техническую ноту 6015А (Renault) или Техническую ноту 9804А (Dacia), Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте.

А

ПРОВЕРКА 10
ПРОДОЛЖЕНИЕ 3



Проверьте разрежение на входе электромагнитного клапана

Запустите двигатель на холостом ходу.

Отсоедините вакуумную трубку от наконечника входного патрубка электромагнитного клапана. Эта трубка соединяет выкумный насос с электромагнитным клапаном регулирования давления наддува.

Присоедините вакуумный манометр к **концу отсоединенной трубки** и установите в **положение измерения разрежения**.

Считайте показания разрежения на манометре.

Допустимые значения разрежения:

- **1 бар** < ПРАВИЛЬНОЕ значение < - **0,85 бар**
- **0,85 бар** < НЕПРАВИЛЬНОЕ значение < **0 бар**

Находится ли значение разрежения на входе электромагнитного клапана согласно показаниям манометра в пределах допустимого?

НЕТ

ДА

Выполните следующие операции.

- Соедините вакуумную трубку с электромагнитным клапаном регулирования давления наддува.
- Проверьте правильность соединения вакуумной трубки.
- Проверьте визуально состояние вакуумных трубок, соединяющих вакуумный насос с другими компонентами.

Обратитесь к руководству по ремонту (см. **Руководство по ремонту 388, глава 12В, Система наддува**).

Замените электромагнитный клапан (см. **Руководство по ремонту 388, глава 12В, Система наддува**).

ПРОВЕРКА 11

Воздухопровод турбокомпрессора

Проверьте наличие воздушного фильтра.
Проверьте периодичность замены воздушного фильтра по сервисной книжке автомобиля.
Сравните складские номера воздушного фильтра, установленного на автомобиле, и воздушного фильтра, рекомендованного производителем.
Проверьте направление установки воздушного фильтра.

Правильно ли установлен воздушный фильтр?

ДА

НЕТ

Проверьте состояние воздушного фильтра,
Осмотрите состояние фильтрующего элемента
воздушного фильтра.
Поврежден ли сам фильтр или его герметичность?
Загрязнен ли фильтр (содержится ли в нем
много загрязнений)?

ДА

Замените воздушный фильтр
(см. **Руководство по**
ремонту 388, Механические
узлы и агрегаты, глава 12А,
Подготовка рабочей смеси,
Воздушный фильтр, Снятие
и установка).

НЕТ

Проверка контура низкого давления

Примечание:

В зависимости от типа автомобиля осмотр лучше
проводить сверху или снизу.

Проверьте визуально состояние следующих
компонентов:

- воздухозаборник для забора свежего воздуха на
передней панели автомобиля,
- впускной воздухопровод воздушного фильтра,
- воздухопровод фильтра до входа в турбокомпрессор,
- крепления датчика массового расхода воздуха.

Имеются ли отклонения от нормы в каком-либо
из перечисленных компонентов (сдвиг
воздуховодов, повреждение, перекручивание,
прокол или загиб)?

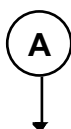
ДА

Замените неисправные детали
(см. **Руководство по ремонту**
388, Механические узлы и
агрегаты, глава 12В, Система
наддува).

НЕТ



ПРОВЕРКА 11
ПРОДОЛЖЕНИЕ



Проверка контура высокого давления

Примечание

В зависимости от типа автомобиля осмотр лучше проводить сверху или снизу.

Проверьте визуально состояние следующих компонентов:

- выпускная труба компрессора к охладителю наддувочного воздуха (на некоторых двигателях отсутствует охладитель наддувочного воздуха),
- выпускная труба охладителя наддувочного воздуха к впускному коллектору,
- впускной коллектор,
- датчики давления и температуры.

Имеются ли отклонения от нормы в каком-либо из перечисленных компонентов (сдвиг воздухопроводов, повреждение, перекручивание, прокол или загиб)?

ДА →

Замените неисправные детали (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12В, Система наддува**).

НЕТ ↓

Проверка системы выпуска отработавших газов

- Проверьте визуально состояние следующих частей двигателя:
- от выпускного коллектора до турбины турбокомпрессора,
- от выпускной трубы турбокомпрессора до конца выпускной трубы,
- от впускного коллектора до клапана рециркуляции ОГ,
- температуры клапана рециркуляции ОГ.

Нет ли на перечисленных компонентах темных или белых пятен?

ДА →

Замените неисправные детали (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12В, Система наддува**).

НЕТ ↓

Выполните **проверку 10 "Проверка электромагнитного клапана регулирования давления наддува"**.

ПРОВЕРКА 12

Турбокомпрессор

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Выполните указанные проверки, не снимая турбокомпрессор и при выключенном зажигании.

Проверка вала турбокомпрессора

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Необходимо выполнение следующих правил техники безопасности:

- при горячем двигателе одевайте защитные перчатки, предусмотренные для выполнения работ при высоких температурах,
- не одевайте свободную или мешковатую одежду или свободновисящие украшения,
- остерегайтесь возможного срабатывания электроклапана системы охлаждения двигателя или работы ремня или ремней привода вспомогательного оборудования.

Примечание

Вал турбокомпрессора соединяет колесо турбокомпрессора и колесо турбины.

В зависимости от типа автомобиля осмотр лучше проводить сверху или снизу.

Отсоедините воздухопровод, расположенный между турбокомпрессором и воздушным фильтром.

Надев перчатки, проверьте работу вала турбокомпрессора, вращая лопасти турбокомпрессора вручную без приложения силы.

Имеется ли точка сопротивления вращению вала?

Касается ли колесо турбокомпрессора корпуса турбокомпрессора?

Если ответ на 2 из
указанных **вопросов** - **НЕТ**



Если **ответ** на **один**
из **этих 2 вопросов** **ДА**

Замените турбокомпрессор (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12В, Система наддува, Турбокомпрессор: Снятие и установка** и **Техническую ноту 3938А, Поломка турбокомпрессора: Указания по замене**).

ПРОВЕРКА 12
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

А

Проверьте состояние лопаток турбокомпрессора.

Примечание

В ходе проверки могут помочь зеркало или лама.

В зависимости от типа автомобиля осмотр лучше проводить сверху или снизу.

Убедитесь, что лопатки турбокомпрессора находятся в хорошем состоянии.

Имеется ли повреждение или перегиб лопаток?

ДА

Замените турбокомпрессор (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12В, Система наддува, Турбокомпрессор: Снятие и установка** и Техническую ноту 3938А, Поломка турбокомпрессора: Указания по замене).

НЕТ

К какому типу принадлежит
используемый турбокомпрессор?

Турбокомпрессор с
изменяемой
геометрией
направляющего
аппарата турбины

Турбокомпрессор
неизменяющей
геометрией

В

С

ПРОВЕРКА 12
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

В

Проверьте регулятор давления наддува и определите, имеет ли турбокомпрессор изменяемую геометрию.

Примечание:

Шток регулятора давления турбокомпрессора с изменяемой геометрией расположен перпендикулярно валу турбокомпрессора.

Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией осуществляется электромагнитным клапаном. В зависимости от типа автомобиля осмотр лучше проводить сверху или снизу.

Примечание:

При необходимости в зависимости от типа автомобиля и наличия доступа к регулятору давления, соедините вакуумный насос с наконечником трубки регулятора давления на выходе электромагнитного клапана.

Используя **ручной вакуумный насос**, создайте разрежение в регуляторе давления наддува, равное примерно **650 мбар**.

1. Проверьте герметичность крепления.
2. Убедитесь, что **шток упирается в упор**.
3. Установите **вакуумный прибор** и убедитесь, что колебания давления не превышают **100 мбар за 10 секунд**.
4. Сбросьте давление и убедитесь, что шток возвращается в исходное положение без рывков.

Повторите указанную последовательность действий 3 раза.

Герметичен и регулятор давления и правильно ли движется шток?

ДА

Турбокомпрессор исправен.
Конец процедуры.

НЕТ

Замените турбокомпрессор (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12В, Система наддува, Турбокомпрессор: Снятие и установка** и Техническую ноту 3938А, Поломка турбокомпрессора: Указания по замене).

ПРОВЕРКА 12
ПРОДОЛЖЕНИЕ 3

С

Проверьте регулятор давления наддува и определите, имеет ли турбокомпрессор неизменяющуюся геометрию.

Примечание:

Шток регулятора давления турбокомпрессора с неизменяющейся геометрией совмещен с валом компрессора. Управление турбокомпрессором с неизменяющейся геометрией осуществляется электромагнитным клапаном. В зависимости от типа автомобиля осмотр лучше проводить сверху или снизу.

Примечание:

При необходимости в зависимости от типа автомобиля и наличия доступа к регулятору давления, соедините вакуумный насос с наконечником трубки регулятора давления на выходе электромагнитного клапана.

Используя **ручной вакуумный насос**, создайте разрежение в регуляторе давления наддува, равное примерно **650 мбар**.

1. Проверьте герметичность крепления.
2. Проверьте, чтоб шток переместился на несколько **миллиметров**.
3. Установите **вакуумный прибор** и убедитесь, что колебания давления не превышают **100 мбар за 10 секунд**.
4. Сбросьте давление и убедитесь, что шток возвращается в исходное положение без рывков.

Повторите указанную последовательность действий 3 раза.

Герметичен и регулятор давления и правильно ли движется шток?

ДА

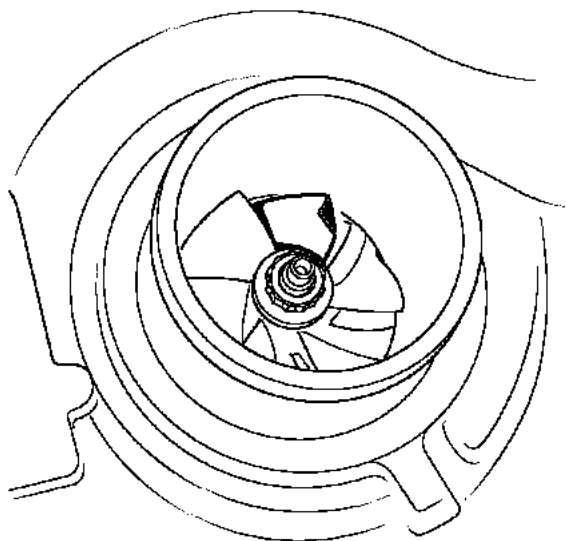
Турбокомпрессор исправен.
Конец процедуры.

НЕТ

Замените турбокомпрессор (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 12В, Система наддува, Турбокомпрессор: Снятие и установка** и Техническую ноту 3938А, Поломка турбокомпрессора: Указания по замене).

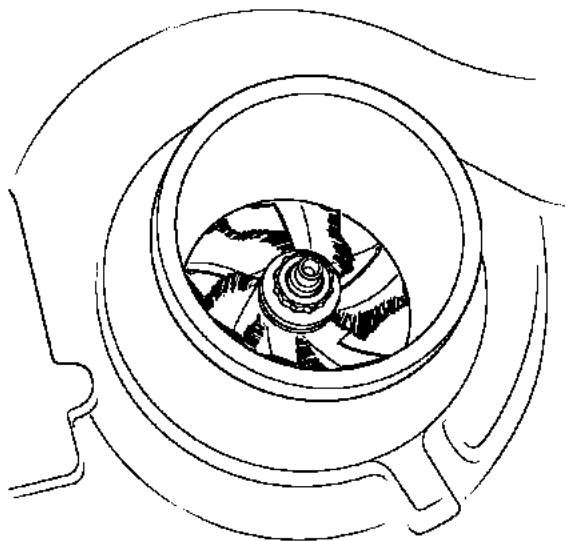
ПРОВЕРКА 12
ПРОДОЛЖЕНИЕ 4

Деформированная, скрученная лопатка (попадание мягкого постороннего предмета)



110737

Поломка лопаток (попадание твердого постороннего предмета)



110738

Конец ПРОВЕРКИ 12.

ПРОВЕРКА 13

Проверьте соответствие топлива надлежащим требованиям.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

При выполнении этой операции необходимо строго соблюдать следующие требования:

- не курить в зоне работ и не подносить к рабочему участку раскаленные предметы,
- защититесь от выплесков топлива, обусловленных остаточным давлением в трубах,
- используйте очки с боковой защитой,
- используйте водонепроницаемые перчатки (нитрил).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

- Для защиты от повреждений и коррозии необходимо защитить уязвимые области от попадания пролитого топлива.
- Для предотвращения попадания загрязнений в контур необходимо установить защитные пробки на все элементы топливной системы, контактирующие с открытым воздухом.

Подготовительные меры:

Взвесьте пустой пластиковый сосуд на 1300 мл (складской номер 77 11 171 413) и его крышку (складской номер 77 11 171 416) на электронных весах, подобных тем, которые используются в окрасочных мастерских (например: **PANDA**, складской номер 77 11 224 995). Запишите вес пустого пластикового сосуда.

Данный сосуд должен быть изготовлен из материала, пригодного для подготовительных окрасочных работ.

Возьмите пробу топлива объемом 1 л из выпускного отверстия фильтра для дизельного топлива (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 19С, Топливный бак: Слив**) с помощью пневматического насоса для перекачки (складской № 634-200) и поместите ее в пластиковый сосуд емкостью 1300 мл.

Закройте сосуд крышкой и подождите примерно 2 мин.

Является ли топливо мутным, и разделяется ли оно на 2 слоя?

ДА

Наличие воды в дизельном топливе; несоответствие топлива спецификациям.
Слейте топливо из топливной системы, в том числе из топливного бака (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и агрегаты, глава 19С, Топливный бак, Топливный бак: Слив**).

НЕТ



ПРОВЕРКА 13
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

А

Взвесьте дизельное топливо и запишите результат (вычтите из него вес пустого сосуда с крышкой).
Находится ли вес топлива в пределах мин. и макс. веса, указанных в таблице ниже?

Вычисленный вес (в граммах)		Температура топлива (°C)
Мин. вес:	Макс. вес:	
821	846	13
821	846	14
820	845	15
819	844	16
819	844	17
818	843	18
817	842	19
816	841	20
816	841	21
815	840	22
814	839	23
814	839	24
813	838	25

Измерьте температуру топлива, опустив термометр в пластиковый сосуд.

ДА

В

НЕТ

С

ПРОВЕРКА 13
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

В
ДА
↓

Конец проверки 13.

С
НЕТ
↓

Топливо не соответствует требованиям спецификации.
Если вес топлива ниже минимально допустимой величины,
то в дизельном топливе содержится бензин.
Если вес топлива превышает допустимую величину,
то в нем содержится масло.
Слейте топливо из топливной системы, в том числе из топливного
бака (см. **Руководство по ремонту 388, Механические узлы и
агрегаты, глава 19С, Топливный бак, Топливный бак: Слив**).

Примечание:

Если по результатам измерений вес достигает предельного значения, можно повторить измерения с помощью пластикового сосуда емкостью **2230 мл (складской номер 77 11 171 414)** с крышкой (**складской номер 77 11 171 417**):

- Выполните дорожное испытание на высокой скорости, чтобы топливо перемешалось, затем возьмите пробу топлива емкостью **2 л**.
- Выполните вычисления снова и проверьте результат умножив величины допустимых значений на 2.

Если владелец не согласен с результатом (и при наличии любых других разногласий) обратитесь в службу технической поддержки Techline.