

VELSATIS

1 Двигатель и его системы

13B СИСТЕМА ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

DENSO Isuzu

№ программы: BF57

№ Vdiag: 11

Диагностика - Вводная часть	13B - 2
Диагностика - Указания по соблюдению чистоты	13B - 7
Диагностика - Работа системы	13B - 9
Диагностика - Назначение контактов ЭБУ	13B - 14
Диагностика - Замена элементов системы	13B - 19
Диагностика - Конфигурации и программирование	13B - 20
Диагностика - Сводная таблица неисправностей	13B - 21
Диагностика - Интерпретация неисправностей	13B - 26
Диагностика - Контроль соответствия	13B - 180
Диагностика - Сводная таблица состояний	13B - 218
Диагностика - Интерпретация состояний	13B - 219
Диагностика - Сводная таблица параметров	13B - 247
Диагностика - Интерпретация параметров	13B - 249
Диагностика - Сводная таблица команд	13B - 257
Диагностика - Отработка команд	13B - 258
Диагностика - Интерпретация команд	13B - 259
Диагностика - Жалобы владельца	13B - 289
Диагностика - АПН	13B - 290
Диагностика - Проверки	13B - 305
Диагностика - Технические характеристики	13B - 323

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:

Автомобиль(и): **VEL SATIS фаза II**
SPACE IV фаза II
Двигатель: **P9X715**
Диагностируемая система: **Система впрыска
дизельного топлива**

Наименование ЭБУ: **DENSO Isuzu**
№ программы: **BF57**
№ версии программного обеспечения
диагностики (Vdiag): **11**

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

Вид документации:

Методики диагностики (настоящий документ):

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

Электросхемы:

– Видеосхема (Компакт-диск).

Диагностические приборы:

– **CLIP**

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ:

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

3. НАПОМИНАНИЯ:

Процедура:

Для проведения диагностики ЭБУ автомобиля необходимо в режиме диагностики включить "зажигание" (принудительно подать "+" после замка зажигания).

Для этого:

- при нахождении карточки автомобиля в считывающем устройстве,
- нажмите и удерживайте (более **5 секунд**) кнопку запуска двигателя без наличия условий для запуска,
- подключите диагностический прибор и выполните необходимые операции.

Для **отключения "+" после замка зажигания** выполните следующее:

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

Неисправности

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

Состояние "**присутствующая неисправность**" или "**запомненная неисправность**" должно учитываться при включении **диагностического прибора** после подачи "+" после замка зажигания (без воздействия на компоненты данной системы).

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

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

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

Если неисправность **не подтверждается**, проверьте:

- электрические цепи, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- разъемы 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.).

Выполните контроль соответствия

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

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

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

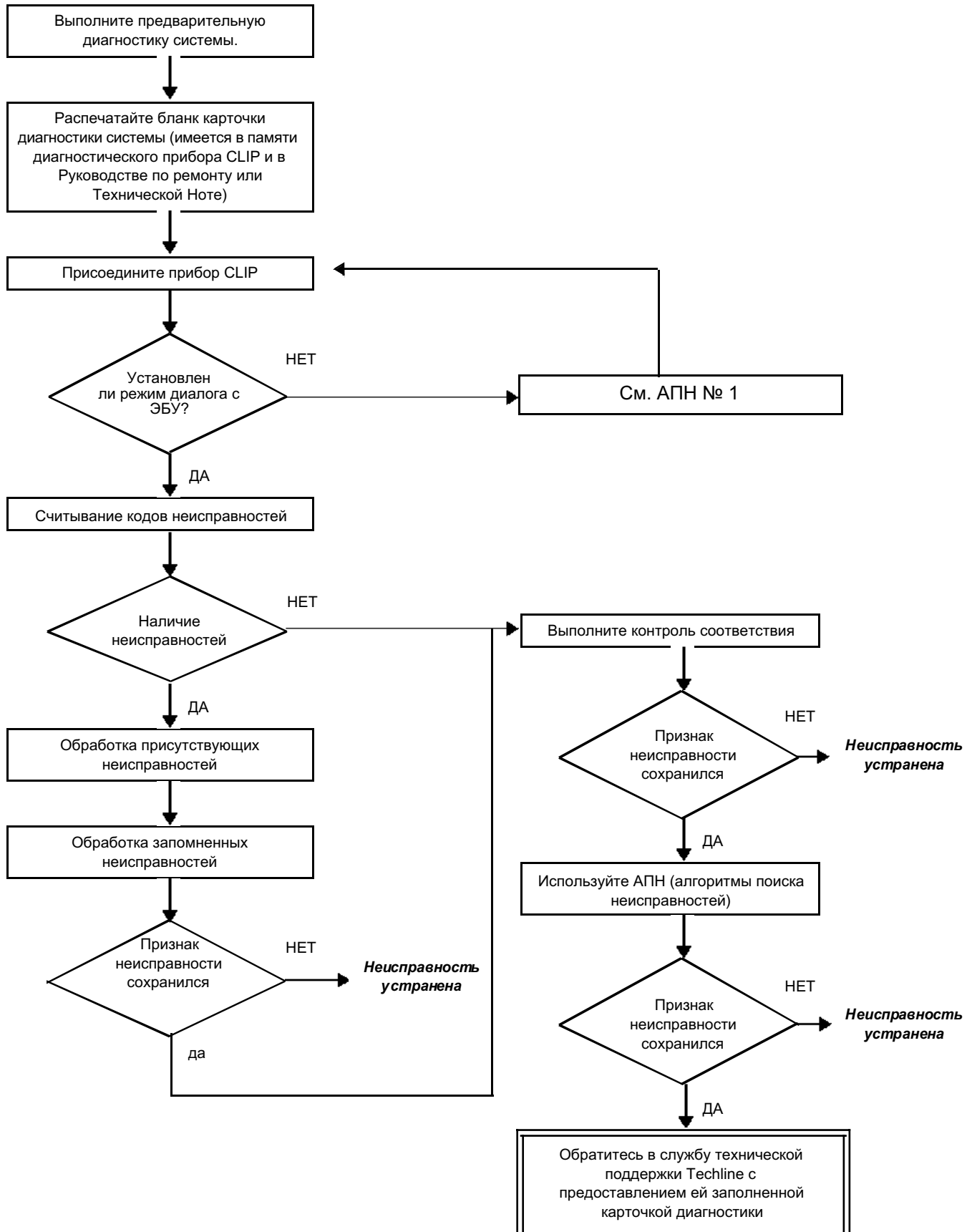
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца - Алгоритм поиска неисправностей

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

Общая схема 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 удовлетворительные результаты, 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 шевелении и скручивании жгутов проводов используйте диагностический прибор, чтобы установить момент 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



ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ:

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

ПОЭТОМУ ЗАПОЛНЕНИЕ КАРТОЧКИ ДИАГНОСТИКИ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДИАГНОСТИКИ.

Предъявление этой карточки обязательно:

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

6. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При любых работах на элементах систем необходимо соблюдать правила безопасности для предотвращения ущерба для материальной части 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 грязи 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 подразумевает предотвращение попадания любых 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,
- атмосферный 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 любых работ на системе впрыска под высоким давлением, примите меры к защите:

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

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.

Система впрыска топлива под высоким давлением обеспечивает точно дозированную подачу топлива в определенный момент времени.

ЭБУ системы - **121-канальный**, марки **DENSO ISUZU**

В состав системы входят:

- топливоподкачивающий насос,
- топливный фильтр с подогревателем,
- ТНВД с двумя нагнетательными плунжерами,
- два регулятора высокого давления, установленных на ТНВД,
- топливораспределительная рампа,
- датчик давления топлива, встроенный в рампу,
- ограничитель давления,
- шесть электромагнитных форсунок,
- датчик температуры топлива,
- датчик температуры охлаждающей жидкости,
- датчик температуры поступающего воздуха,
- датчик температуры масла,
- датчик положения распределительного вала,
- датчик давления наддува
- электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов,
- датчик положения педали управления подачей топлива,
- датчик атмосферного давления, встроенный в ЭБУ системы впрыска,
- ЭБУ системы впрыска,
- датчик массового расхода воздуха (с датчиком температуры воздуха бортовой системы диагностики - БСД),
- электромагнитный клапан ограничения давления наддува,
- электромагнитный клапан управления пневмоприводом заслонки остановки двигателя

Система непосредственного впрыска топлива под высоким давлением **с общей топливораспределительной рампой ("коммон рейл")** является системой последовательного впрыска, действующей по принципу многоточечного впрыска, используемого на бензиновых двигателях.

Данная система впрыска, благодаря примененному в ней способу предварительного впрыска, обеспечивает снижение шумности двигателя, содержания твердых частиц и токсичности ОГ и обеспечивает значительный крутящий момент двигателя, начиная с малой частоты вращения коленчатого вала двигателя.

ТНВД подает топливо под высоким давлением на топливораспределительную рампу. Установленные на насосе регуляторы подачи топлива регулируют количество подаваемого топлива, величина которого задается ЭБУ. От топливораспределительной рампы топливо подается к форсункам по стальным топливопроводам.

а) ЭБУ:

ЭБУ определяет значение давления впрыска, необходимое для нормальной работы двигателя и подает соответствующие команды на регуляторы давления. ЭБУ контролирует величину давления на основе анализа значений сигнала датчика давления топлива, установленного на топливораспределительной рампе,

Блок определяет продолжительность впрыска, необходимую для подачи достаточного количества топлива, и момент начала впрыска.

После определения указанных двух величин ЭБУ по отдельности управляет работой каждой форсунки путем подачи электрических сигналов.

Количество подаваемого в двигатель топлива определяется в зависимости от:

- длительности подачи управляющего сигнала на форсунку,
- давления в топливораспределительной рампе, регулируемого ЭБУ системы впрыска.
- скорости открытия и закрытия клапана форсунки,
- величины хода иглы клапана форсунки (постоянное значение зависит от типа используемых форсунок),
- номинальной гидравлической производительности форсунки (свойственной только данной форсунке),
- положения педали управления подачей топлива,
- частоты вращения коленчатого вала двигателя.

ЭБУ управляет:

- регулированием холостого хода двигателя,
- количеством отработавших газов, направляемых во впускной коллектор,
- подачей топлива (опережением впрыска, подачей топлива и давлением в рампе),
- электровентильными системами охлаждения двигателя через блок защиты и коммутации (функция централизованного управления температурой охлаждающей жидкости),
- работой системы кондиционирования воздуха (холодопроизводительностью),
- регулятором и ограничителем скорости,
- системой пред- и послепускового подогрева,
- включением сигнальных ламп по мультиплексной сети.

ТНВД подает топливо в топливораспределительную рампу, давление в которой контролируется при впрыске регулятором подачи топлива, а при сливе 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 через отходящий от форсунок сливной контур),
 - достаточно продолжительные, чтобы открылись клапаны и понизилось давление в рампе.
- мультиплексная сеть, объединяющая ЭБУ автомобиля.

Управление включением сигнальных ламп неисправностей на щитке приборов также осуществляется по мультиплексной сети.

Информация о скорости движения автомобиля передается на щиток приборов от ЭБУ АБС или от **блока измерения скорости вращения колес по проводной цепи**, затем щиток приборов рассылает эту информацию по мультиплексной сети. Основными потребителями информации о скорости движения автомобиля являются ЭБУ системы впрыска и ЭБУ подушек безопасности.

Некоторые автомобили оснащены датчиком наличия воды в топливе, расположенном в фильтре. Если в топливе есть вода, загорается оранжевым светом сигнальная лампа неисправности системы впрыска и пред- и послепускового обогрева.

ВНИМАНИЕ!

Двигатель не должен работать при использовании:

- дизельного топлива, содержащего более 10 % дизфира,
- бензина, даже в самом небольшом количестве.

Система обеспечивает впрыск топлива под давлением до **1450 бар**. Перед каждой операцией убедитесь, что топливораспределительная рампа не находится под давлением и что температура топлива не слишком высока.

При выполнении любых работ с системой впрыска под высоким давлением необходимо соблюдать приведенные в настоящем документе указания по соблюдению чистоты и безопасности.

Разборка ТНВД и форсунок запрещена. Замене подлежат только регулятор подачи топлива и датчик температуры топлива.

По соображениям безопасности категорически запрещается ослаблять штуцеры топливопроводов высокого давления при работающем двигателе.

В целях недопущения загрязнений контура запрещается отделять датчик давления от топливораспределительной ramпы. При неисправности датчика давления необходимо заменить сам датчик, ramпу и топливопроводы высокого давления.

Запрещается подавать напряжение питания **+ 12 В** напрямую к любому элементу системы.

Запрещается удалять нагар и производить очистку с помощью ультразвука.

Ни в коем случае не запускайте двигатель, если аккумуляторная батарея не подключена должным образом.

При проведении сварочных работ на автомобиле отсоедините колодки проводов от ЭБУ системы впрыска.

в) Управление ограничителем / регулятором скорости:

Функция регулирования скорости движения обеспечивает, если она задействована, поддержание предварительно выбранной скорости автомобиля независимо от условий движения. Водитель может с помощью выключателей увеличивать или уменьшать скорость автомобиля.

Отключение функции регулирования скорости может производиться выключателями на рулевом колесе или выключателем регулятора, или нажатием на педаль тормоза или сцепления, а также при возникновении системных ошибок, таких как несоответствие скорости автомобиля текущему значению или очень резкое замедление.

Функция регулирования скорости может быть временно заблокирована, когда водитель нажатием на педаль управления подачей топлива выходит из режима регулирования и, восстановив свой контроль над автомобилем, превышает выбранную заданную скорость. Значение заданной скорости восстанавливается после того, как водитель отпустит педаль управления подачей топлива.

В течение одной поездки (если не отключалось питание ЭБУ) можно всегда снова включить регулятор скорости и восстановить последнее заданное значение скорости независимо от причины отключения функции регулирования скорости. В этом случае скорость движения автомобиля будет постепенно возвращаться к заданному значению.

Функция ограничения скорости движения позволяет при ее включении (выключателем) ограничить скорость движения автомобиля на предварительно выбранном уровне. Водитель контролирует скорость движения автомобиля педалью управления подачей топлива до заданного значения скорости. Если водитель попытается превысить заданную скорость, то система не реагирует на перемещение педали управления подачей топлива и продолжает поддерживать заданную скорость, как это происходило при задействовании регулятора скорости, при условии, что педаль удерживается нажатой в определенном положении. Как и при использовании регулятора скорости, можно изменить заданное значение скорости путем кратковременного или продолжительного нажатия на выключатели.

По соображениям безопасности существует возможность превышения заданной скорости, быстро нажав на педаль управления подачей топлива. В этом случае скорость движения определяется только положением педали управления подачей топлива в зависимости от управляющего воздействия водителя. Ограничитель скорости вновь включится, когда скорость окажется ниже заданного порога скорости.

Управление регулятором и ограничителем скорости движения в распоряжении водителя имеются следующие органы управления:

- педаль управления подачей топлива,
- педаль тормоза,
- выключатели, позволяющий включить регулятор или ограничитель скорости,
- выключатели на рулевом колесе.

Индикация на щитке приборов:

ЭБУ управляет индикацией на щитке приборов некоторой относящейся к работе двигателя информации. Это касается 5 функций:

- сигнальной лампы неисправности, обнаруженной бортовой системой диагностики,
- сигнализации пред- и послепускового подогрева,
- сигнализации аварийной температуры охлаждающей жидкости,
- обнаружения неисправности двигателя:
 - неисправностей 1-й степени тяжести (неисправность, не приводящая сразу же к серьезным последствиям)
 - неисправностей 2-й степени тяжести (при появлении которых необходимо сразу же остановить автомобиль)

Эти пять функций реализуются четырьмя сигнальными лампами и/или путем вывода сообщений бортового компьютера.

Сигнальная лампа пред- и послепускового подогрева:

Горит постоянным светом при подаче "+" после замка зажигания:
указывает на включение свечей предпускового подогрева (автоматически выключаются с временной задержкой 0-4 с).

Сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости / требование немедленного прекращения движения (неисправность 2-й степени тяжести):

Эта сигнальная лампа одновременно используется и как сигнализатор работы двигателя, и как сигнализатор неисправности системы.

Лампа загорается на **3 секунды** при подаче напряжения (процедура автоматического теста, проводимого щитком приборов).

Если лампа горит постоянным светом, то это указывает на перегрев двигателя или на неисправность 2-й степени тяжести.

В случае серьезной неисправности впрыск автоматически прерывается через несколько секунд. При перегреве двигателя водитель имеет выбор: остановить автомобиль или продолжить движение.

СТРАТЕГИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП НЕИСПРАВНОСТИ НА ЩИТКЕ ПРИБОРОВ:

Сигнальная лампа некритической неисправности "SERVICE" оранжевого цвета (1-й степени тяжести):

Включение этой лампы **сопровождается выводом сообщения "injection dйfailante" ("неисправность системы впрыска")**.

Владелец должен в кратчайшие сроки устранить неисправности.

Красная сигнальная немедленного прекращения движения "STOP" (неисправность 2-й степени тяжести):

Загорание данной лампы **сопровождается сообщением "injection a contrйfpler" ("проверьте систему впрыска")**.

Владелец должен в кратчайшие сроки устранить неисправности.

Оранжевая сигнальная лампа превышения уровня токсичности отработавших газов, обнаруженного бортовой системой диагностики:

Данная сигнальная лампа с пиктограммой в виде двигателя загорается примерно на **2 секунды** при включении "зажигания", а затем гаснет.

Включение лампы постоянным светом указывает на неисправность элемента двигателя, в результате которой не соблюдаются нормы содержания токсичных веществ в отработавших газах.

Владелец должен в кратчайшие сроки устранить неисправности.

81-контактный разъем А

Контакт	Цепь	Назначение
1	3FB	"+" после замка зажигания (на главное реле)
2	3FB	"+" после замка зажигания (на главное реле)
3	N*	Общая "масса"
4	N*	Общая "масса"
5	N*	Общая "масса"
6		Не используется
7	3LR	"+" датчика положения педали управления подачей топлива, токопроводящая дорожка № 1
8	3LW	Сигнал датчика положения педали управления подачей топлива, токопроводящая дорожка № 2
9	3MT	канал CAN LOW АКП
10	86G	Управление программированием регулятора-ограничителя скорости движения
11	3LV	"Масса" токопроводящей дорожки № 2 датчика положения педали управления подачей топлива
12	3ABU	Диагностика 2 ЭБУ форсунками
13	3DU	"Масса" датчика массового расхода воздуха
14		Не используется
15		Не используется
16	86M	Обратный сигнал программирования регулятора и ограничителя скорости
17	3JAB	Сигнал управления "-" реле погружного подогревателя № 3
18	3JN	Управляющий сигнал 1 "-" на реле электроventilаторов системы охлаждения двигателя 1
19	3FF	Управляющий сигнал "-" на реле предпускового подогрева
20		Не используется
21	5A	Сигнал "+" выключателя стоп-сигнала
22		Не используется
23	3PD	Выключатель ограничителя скорости
24	AP*	"+" после замка зажигания
25		Не используется
26		Не используется
27	3LS	Сигнал датчика положения педали управления подачей топлива, токопроводящая дорожка № 1
28	3B	Сигнал датчика температуры воздуха датчика массового расхода воздуха
29		Не используется

Разъем А, 81-контактный (продолжение 1)

Контакт	Цепь	Назначение
30	3DV	Сигнал датчика массового расхода воздуха
31	3LT	"Масса" токопроводящей дорожки № 1 датчика положения педали управления подачей топлива
32		Не используется
33		Не используется
34		Не используется
35		Не используется
36	3JA	Управляющий сигнал "-" на реле погружного подогревателя № 1
37		Не используется
38	3JP	Управляющий сигнал 2 "-" на реле электроклапанов системы охлаждения двигателя
39		Не используется
40		Не используется
41		Не используется
42	D	"+" Стартера
43		Не используется
44	3QT	Управляющий сигнал на форсунку цилиндра № 5
45	3QR	Управляющий сигнал на форсунку цилиндра № 3
46	3QP	Управляющий сигнал на форсунку цилиндра № 1
47	3MS	канал CAN HIGH АКП
48	133C	Канал CAN LOW
49	3HM	Диагностика управления реле пред- и послепускового подогрева заднего ряда цилиндров
50	HK	KW2000 К-ЛИНИЯ
51		Не используется
52		Не используется
53		Не используется
54		Не используется
55		Не используется
56	3JAA	Управляющий сигнал "-" на реле погружного подогревателя № 2
57	3AJD	Управляющий сигнал "-" на 3 реле электроклапанов системы охлаждения двигателя
58		Не используется
59		Не используется

Разъем А, 81-контактный (продолжение 2)

Контакт	Цепь	Назначение
60		Не используется
61		Не используется
62		Не используется
63	3QU	Управляющий сигнал на форсунку цилиндра № 6
64	3QS	Управляющий сигнал на форсунку цилиндра № 4
65	3QQ	Управляющий сигнал на форсунку цилиндра № 2
66	3PZ	Диагностика 1 ЭБУ форсунками
67	133B	Канал CAN HIGH
68	3HL	Диагностика управления реле пред- и послепускового подогрева переднего ряда цилиндров
69		Не используется
70		Не используется
71		Не используется
72		Не используется
73		Не используется
74		Не используется
75		Не используется
76	3AA	Управляющий сигнал "-" на обмотку главного реле
77	3LU	+ 5 В напряжение общего питания № 3
78		Не используется
79		Не используется
80		Не используется
81	3FX	Управляющий сигнал "-" на выключатель регулятора скорости

40-контактный разъем В

Контакт	Цепь	Назначение
82	3ACU	Сигнал датчика положения заслонок завихрения воздуха заднего ряда цилиндров
83	3ACZ	Сигнал датчика положения заслонок завихрения воздуха переднего ряда цилиндров
84		Не используется
85	3YP	Канал CAN HIGH электромагнитного клапана ограничения давления наддува
86	3KQ	Сигнал датчика температуры поступающего воздуха
87	3CJ	Общая "масса" 1 датчиков
88	3YQ	Канал CAN LOW электромагнитного клапана ограничения давления наддува
89	3MD	Управляющий сигнал "-" на электромагнитный клапан управления пневмоприводами заслонок завихрения воздуха
90		Не используется
91	3VN	Управляющий сигнал "-" на электромагнитный клапан управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха
92		Не используется
93	3LP	Сигнал датчика давления наддува
94	3EL	Сигнал датчика положения клапана рециркуляции ОГ
95	3CK	Общая "масса" 2 датчиков
96		Не используется
97		Не используется
98	3AX	+ 5 В напряжение общего питания № 2
99	3C	Сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
100	3LD	Сигнал датчика температуры топлива
101		Не используется
102	3SV	Сигнал датчика положения распределительного вала
103	3QL	"Масса" датчика положения распределительного вала
104	3QK	+ 5 В датчика положения распределительного вала
105		Не используется
106	3LY	Сигнал датчика давления в рампе
107	3LY	Сигнал датчика давления в рампе
108		Не используется
109	47Q	Сигнал датчика температуры масла

Разъем В, 40-контактный (продолжение)

Контакт	Цепь	Назначение
110	3BG	Сигнал "+" датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя
111	3BL	Сигнал "-" датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя
112	5CS	+ 5 В датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя
113		Не используется
114	3VP	Управляющий сигнал "+" на клапан рециркуляции ОГ
115	3VQ	Управляющий сигнал "-" на клапан рециркуляции ОГ
116	3LQ	+ 12 В электромагнитных клапанов регулирования подачи топлива
117		Не используется
118		Не используется
119		Не используется
120	3QN	Управляющий сигнал "-" на электромагнитный клапан 2 регулирования подачи топлива
121	3QM	Управляющий сигнал "-" на электромагнитный клапан 1 регулирования подачи топлива

ЗАМЕНА ИЛИ ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭБУ

При замене или перепрограммировании ЭБУ следует выполнить две команды: **SC003 "Сохранение данных ЭБУ"** и **SC001 "Запись сохраненных данных"**.

- Команду **SC003** следует использовать **до замены или перепрограммирования** ЭБУ. Это позволяет сохранить некоторые данные **в диагностическом приборе** для переноса элементов конфигурации прежнего ЭБУ в новый ЭБУ*. Сохраняемыми данными являются коды форсунок.
- Команду **SC001** следует использовать **после замены или перепрограммирования** ЭБУ. Она позволяет переписать данные (сохраненные с помощью команды **SC003**) в новый ЭБУ*.

* *новый или перепрограммированный ЭБУ.*

Система может быть перепрограммирована с помощью **диагностического прибора RENAULT CLIP**, подключенного к диагностическому разъему (см. **Техническую ноту 3585A, "Процедура программирования и перепрограммирования ЭБУ"** или выполняйте инструкции, выводимые на экран диагностического прибора).

ВНИМАНИЕ

- подключите (к сети или к прикуривателю) диагностический прибор,
- подключите зарядное устройство для аккумуляторных батарей,
- отключите потребители электроэнергии (приборы наружного освещения, плафоны освещения салона, кондиционер, аудиосистему, проигрыватель компакт-дисков и т. п.),
- подождите, пока двигатель остынет (до температуры охлаждающей жидкости ниже 60 °С и температуры воздуха ниже 50 °С).
- во время перепрограммирования сигнальная лампа давления масла горит, а по окончании перепрограммирования гаснет.

После перепрограммирования или замены ЭБУ:

- выключите и включите "зажигание",
- запустите, затем остановите двигатель (чтобы инициализировать ЭБУ) и выждите 2 минуты,
- выполните следующие операции с помощью диагностического прибора:
 - 1 используйте команду **VP010 "Ввод V.I.N."**,
 - 2 проведите дорожное испытание, а затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

ВНИМАНИЕ

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

Сводная таблица команд конфигурирования и программирования

УКАЗАНИЯ

Команды конфигурирования и программирования используются для ввода в ЭБУ системы впрыска VIN автомобиля, а также запрета на работу систем двигателя и отмены запрета.

VP010: Ввод VIN

Данной командой VIN автомобиля вводится в память ЭБУ системы впрыска. Эта команда используется при каждой замене или (пере)программировании ЭБУ.

VP012: Отключение потребителей электроэнергии

Данной командой производится запрет на электропитание блока предпускового подогрева, блока реле управления электроventильторами системы охлаждения и реле погружных подогревателей.

VP035: Включение потребителей электроэнергии

Данной командой отменяется запрет на электропитание блока предпускового подогрева, блока реле управления электроventильторами системы охлаждения и реле погружных подогревателей.

VP036: Запрет на подачу топлива

Данной командой производится запрет на подачу топлива в форсунки впрыска.

VP037: Отмена запрета на подачу топлива

Данной командой восстанавливается подача топлива в форсунки впрыска.

Управление включением сигнальных ламп на щитке приборов в зависимости от выявленных неисправностей.

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести (сигнальная лампа предпускового подогрева оранжевого цвета)	Сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести (сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости красного цвета)	Сигнальная лампа неисправности не горит	Сигнальная лампа бортовой системы диагностики
DF001: Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости	0115	CO.1/CC.0/ 1.DEF			CO.1/CC.0/ 1.DEF
DF002: Цепь датчика температуры воздуха	0070				CO.1/CC.0
DF003: Цепь датчика атмосферного давления	2226	CO.0/CC.1			CO.0/CC.1
DF005: Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя	0335	1.DEF/2.DEF			1.DEF/2.DEF
DF007: Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе	0190	CO.1/CC.0/ CC	1.DEF		CO.1/CC.0/ CC
DF008: Цепь токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали управления подачей топлива	0225	CC.1/CO.0/ 1.DEF			
DF009: Цепь токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали управления подачей топлива	2120	CC.1/CO.0			
DF011: Напряжение питания № 1 датчиков	0641	1.DEF/2.DEF			1.DEF/2.DEF
DF012: Напряжение питания № 2 датчиков	0651	1.DEF/2.DEF			1.DEF/2.DEF
DF013: Напряжение питания № 3 датчиков	0697	1.DEF/2.DEF			1.DEF/2.DEF
DF026: Цепь управления форсункой цилиндра № 1	0201	CO.0	CC.1		
DF027: Цепь управления форсункой цилиндра № 2	0202	CO.0	CC.1		
DF028: Цепь управления форсункой цилиндра № 3	0203	CO.0	CC.1		

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести (сигнальная лампа предпускового подогрева оранжевого цвета)	Сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести (сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости красного цвета)	Сигнальная лампа неисправности не горит	Сигнальная лампа бортовой системы диагностики
DF029: Цепь управления форсункой цилиндра № 4	0204	CO.0	CC.1		
DF030: Цепь управления форсункой цилиндра № 5	0205	CO.0	CC.1		
DF031: Цепь управления форсункой цилиндра № 6	0206	CO.0	CC.1		
DF032: Цепь управления реле погружного подогревателя № 1	1641			CC.1/CO.0	
DF033: Цепь управления реле погружного подогревателя № 2	1642			CC.1/CO.0	
DF034: Цепь управления реле погружного подогревателя № 3	1643			CC.1/CO.0	
DF039: Цепь датчика температуры поступающего воздуха	0110				CO.1/CC.0
DF046: Напряжение аккумуляторной батареи	0560		1.DEF/2.DEF		
DF051: Регулятор/ограничитель скорости движения	0575	1.DEF/2.DEF/ 3.DEF/4.DEF			
DF056: Цепь датчика массового расхода воздуха	0100	CC.1/CO.0/ 1.DEF		2.DEF	1.DEF/ 2.DEF
DF058: Цепь датчика температуры масла	0195	CO.1/CC.0			
DF059: Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 1	0301			1.DEF	
DF060: Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 2	0302			1.DEF	

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести (сигнальная лампа предпускового подогрева оранжевого цвета)	Сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести (сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости красного цвета)	Сигнальная лампа неисправности не горит	Сигнальная лампа бортовой системы диагностики
DF061: Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 3	0303			1.DEF	
DF062: Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 4	0304			1.DEF	
DF063: Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 5	0305			1.DEF	
DF064: Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 6	0306			1.DEF	
DF089: Цепь датчика абсолютного давления	0235	CC.1/CO.0/ 1.DEF/2.DEF/ 3.DEF			CC.1/CO.0/ 1.DEF
DF097: Цепь датчика положения распределительного вала	0340	1.DEF/2.DEF			
DF098: Цепь датчика температуры топлива	0180	CO.1/CC.0			CO.1/CC.0
DF144: Цепь управления реле свечей предпускового подогрева группы № 1	0380			CO.1/CC.0	
DF151: Цепь главного реле	0685			1.DEF/2.DEF	
DF158: Цепь управления реле свечей предпускового подогрева группы № 2	0382			CO.1/CC.0	
DF195: Соответствие сигналов датчика положения распределительного вала и датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя	0016		1.DEF		
DF209: Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ	0409	CC.1/CO.0/ 1.DEF			CC.1/CO.0/ 1.DEF
DF226: Цепь заслонки впуска воздуха	2100			CC.1/CO.0	

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести (сигнальная лампа предпускового подогрева оранжевого цвета)	Сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести (сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости красного цвета)	Сигнальная лампа неисправности не горит	Сигнальная лампа бортовой системы диагностики
DF272: Цепь управления клапаном рециркуляции ОГ	0403	CC/CO/1.DEF			CC/1.DEF
DF276: Программирование кодов форсунок	0611			1.DEF/ 2.DEF/3.DEF	
DF279: Превышении максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя	0219			1.DEF	
DF333: Цепь связи между ЭБУ системы впрыска → и ЭБУ АКП	C101				1.DEF
DF358: ЭБУ форсунками	2146	2.DEF	1.DEF/3.DEF		2.DEF
DF374: ЭБУ системы впрыска	0606		1.DEF/2.DEF/ 3.DEF		
DF569: Система наддува	2263	1.DEF/2.DEF/ 3.DEF			
DF644: Цепь регулятора подачи топлива	0230	CC/CO.0	CC.1/1.DEF		
DF721: Перегрев двигателя	0217			1.DEF	
DF891: Питание форсунок группы 1	062D		1.DEF/CC		
DF892: Питание форсунок группы 2	062E		1.DEF/CC		
DF947: Ограничитель давления в рампе	0093		1.DEF		
DF948: Цепь управления 1 электровентиляторами системы охлаждения двигателя	0480			CC.1/CO.0	
DF949: Цепь управления 2 электровентиляторами системы охлаждения двигателя	0481			CC.1/CO.0	
DF950: Цепь управления 3 электровентиляторами системы охлаждения двигателя	0482			CC.1/CO.0	
DF951: Цепь датчика положения заслонки завихрения воздуха	0663	1.DEF/2.DEF			

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести (сигнальная лампа предпускового подогрева оранжевого цвета)	Сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести (сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости красного цвета)	Сигнальная лампа неисправности не горит	Сигнальная лампа бортовой системы диагностики
DF952: Цепь заслонок завихрения воздуха	0660	CC.1/CO.0/ 1.DEF/2.DEF			1.DEF
DF954: Цепь электромагнитного клапана ограничения давления наддува	0243	1.DEF/2.DEF/ 3.DEF			
DF956: Недостаток воздуха во впускном тракте	0401	1.DEF/2.DEF			1.DEF
DF957: Избыток воздуха во впускном тракте	0402	1.DEF/2.DEF			1.DEF/2.DEF
DF958: Цепь кнопки запуска двигателя	0512			CC.1/CO.0	

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В CC.0 : Замыкание на "массу" 1.DEF: Несоответствие
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД, – подается "+" после замка зажигания. – напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости выше 4,974 В, – температура воздуха выше + 25 °С.
-------------	-----------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры охлаждающей жидкости, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска.**
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема датчика температуры охлаждающей жидкости.**
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте сопротивление между цепями **3С** и **3СК** разъема прибора **244.**
Замените датчик, если величина **сопротивления** выходит за пределы:

3511 Ом ± 176 Ом при 20 °С
980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С
469 Ом ± 24 Ом при + 70 °С
242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С

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

DF001 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие обрывов, поврежденных проводов и короткого замыкания на + 12 В и на "массу"** в цепи:

– код цепи **ЗСК**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры охлаждающей жидкости, **код прибора 244**.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания на +5 В и + 12 В** в следующей цепи:

– код цепи **ЗС**.

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры охлаждающей жидкости, **код прибора 244**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, проверьте работоспособность термостата.

Проверьте заправку и герметичность системы охлаждения двигателя (см. **Руководство по ремонту 402 или 405, Механические узлы и агрегаты, глава 19А, Система охлаждения двигателя: Проверка**).

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Techline**.

СС.0	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none">– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД,– подается "+" после замка зажигания.– напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости менее 0,12 В.
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры охлаждающей жидкости, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).

Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема датчика температуры охлаждающей жидкости**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF001 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

Измерьте сопротивление между цепями **3С** и **3СК** разъема прибора **244**.
Замените датчик, если величина **сопротивления** выходит за пределы: **3511 Ом ± 176 Ом при 20 °С**
980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С
469 Ом ± 24 Ом при + 70 °С
242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С

Убедитесь в отсутствии **поврежденного, оборванного и закоротившего провода** в следующей цепи:
– код цепи **3СК**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры охлаждающей жидкости, **код прибора 244**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Проверьте **отсутствие короткого замыкания** на **+ 5 В** и **+ 12 В** в следующей цепи:
– код цепи **3С**.
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры охлаждающей жидкости, **код прибора 244**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, проверьте работоспособность термостата.
Проверьте заправку и герметичность системы охлаждения двигателя (см. Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 19А).

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Techline**.

1.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: Обработайте в первую очередь неисправности DF001, СС.0 и СО.1, если они являются присутствующими или запомненными.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД, – после запуска двигателя. – температура охлаждающей жидкости > - 40 °С - < 33 °С.</p>
--------------	-----------------	--

Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепи зарядки (см. **Техническую ноту 6014А, Проверка цепи зарядки аккумуляторной батареи**).
Проверьте **состояние соединений с "массой"** автомобиля.

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

DF001 ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	
--------------------------------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры охлаждающей жидкости, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).

Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема датчика температуры охлаждающей жидкости**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте сопротивление между цепями **3С** и **3СК** разъема прибора **244**.

Замените датчик, если величина **сопротивления** выходит за пределы:

3511 Ом ± 176 Ом при 20 °С
980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С
469 Ом ± 24 Ом при + 70 °С
242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших** на "массу" проводов в цепи:

– код цепи **3СК**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры охлаждающей жидкости, **код прибора 244**.

Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания** на **+ 5 В** и **+ 12 В** в следующей цепи:

– код цепи **3С**.

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры охлаждающей жидкости, **код прибора 244**.

Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, проверьте работоспособность **термостата**.

Проверьте заправку и герметичность системы охлаждения двигателя (см. **Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 19А**).

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.

Если контроль соответствия не позволил выявить неисправность, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА CC.0 : Замыкание на "массу" CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. Не касается датчика температуры воздуха в коллекторе (на впускном коллекторе). (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	---

CC.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– неисправность определяется как присутствующая, если напряжение датчика ниже 0,10 В,– горит сигнальная лампа БСД.
-------------	-----------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры воздуха датчика массового расхода воздуха, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Поищите возможные повреждения жгута, проверьте надежность подсоединения и состояние разъема датчика температуры воздуха датчика массового расхода воздуха и его соединений.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.
Разъедините разъем ЭБУ системы впрыска и разъем датчика температуры воздуха датчика массового расхода воздуха.

Измерьте сопротивление между цепями **3В** и **3DU** разъема прибора **799**.
Замените датчик, если величина **сопротивления** выходит за пределы **5499 Ом ± 275 Ом при 0 °С**
3604 Ом ± 180 Ом при + 10 °С
2420 Ом ± 121 Ом при + 20 °С

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:
– код цепи **3В**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры поступающего воздуха / массового расхода воздуха, **код прибора 799**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF002 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

CO.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– неисправность определяется как присутствующая, если напряжение датчика выше 4,88 В,– горит сигнальная лампа БСД.
------	-----------------	--

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры воздуха датчика массового расхода воздуха, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте надежность подсоединения и состояние датчика температуры воздуха датчика массового расхода воздуха и его разъема.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Разъедините разъем ЭБУ системы впрыска и разъем датчика температуры воздуха датчика массового расхода воздуха.</p>
<p>Измерьте сопротивление между цепями 3В и 3DU разъема прибора 799.</p> <p>Замените датчик, если величина сопротивления выходит за пределы</p> <p style="text-align: right;">5499 Ом ± 275 Ом при 0 °С 3604 Ом ± 180 Ом при + 10 °С 2420 Ом ± 121 Ом при + 20 °С</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях:</p> <p>– код цепи 3В, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и датчиком температуры поступающего воздуха / массового расхода воздуха, код прибора 799.</p> <p>Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

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

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– при напряжении датчика атмосферного давления ниже 0,12 В.– после запуска двигателя– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.
-------------	-----------------	---

Если неисправность определяется как запомненная, удалите неисправность из памяти с помощью **диагностического прибора**.

Если неисправность определяется как присутствующая или не устраняется, **устраните остальные возможные неисправности**.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Techline**.

CC.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– при напряжении датчика атмосферного давления более 4,39 В.– после запуска двигателя– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.
-------------	-----------------	--

Если неисправность определяется как запомненная, удалите неисправность из памяти с помощью **диагностического прибора**.

Если неисправность определяется как присутствующая или не устраняется, **устраните остальные возможные неисправности**.

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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF005 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ И ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ 1.DEF: Несоответствие 2.DEF: Отсутствие сигнала
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ получает ошибочный сигнал от датчика положения и частоты вращения коленчатого вала (значение, не равное 56 импульсам за оборот, или сигнал с помехами). – при работающем двигателе, – датчик неисправен, – жгут или разъем неисправен, – неправильно установлен датчик, – повреждение маркетного участка (со стороны привода ГРМ), – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.
--------------	-----------------	---

Убедитесь, что напряжение аккумуляторной батареи выше 10 В . При необходимости замените аккумуляторную батарею.	
Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.	
Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ . Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.	
Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя . Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.	
Убедитесь в надежном соединении с " массой " экрана жгута проводов датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.	

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

DF005 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **установочный зазор** между датчиком положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя и маркером (см. **Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 13B Система впрыска дизельного двигателя**).

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние маркера (нет ли поломанных, изношенных или поврежденных зубьев).

При необходимости устраните неисправность.

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.

Повторите диагностику ЭБУ.

Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, если они есть.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Techline**.

2.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none">– ЭБУ получает сигнал только от датчика положения распределительного вала,– ЭБУ не получает сигнала от датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя, при работающем двигателе,– при работающем двигателе,– датчик неисправен,– жгут или разъем неисправен,– неправильно установлен датчик,– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.
--------------	-----------------	---

Убедитесь, что **напряжение** аккумуляторной батареи выше **10 В**.

Проверьте **состояние точек соединения с "массой"** и цепь зарядки аккумуляторной батареи (см. Техническую ноту **6014А "Проверка цепи зарядки аккумуляторной батареи"**).

При необходимости замените аккумуляторную батарею.

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте подсоединение и состояние **разъема датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.

Удалите данные из памяти ЭБУ.

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

DF005 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших** на "массу" проводов в цепи:
– код цепи **3BG**,
между ЭБУ системы впрыска, код прибора **120**, и датчиком частоты вращения и положения коленчатого вала, код прибора **149**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших** на "массу" проводов в цепи:
– код цепи **3BL**,
между ЭБУ системы впрыска, код прибора **120**, и датчиком частоты вращения и положения коленчатого вала, код прибора **149**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших** на "массу" проводов в цепи:
– код цепи **5CS**,
между ЭБУ системы впрыска, код прибора **120**, и датчиком частоты вращения и положения коленчатого вала, код прибора **149**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, проверьте **надежность** соединения с "**массой**" экрана жгута проводов датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Убедитесь в **надежном** соединении с "**массой**" экрана жгута проводов датчика положения распределительного вала.

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ В ТОПЛИВОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ РАМПЕ CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В CC.0 : Замыкание на "массу" 1.DEF: Несоответствие CC : Короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
------------------------	--

<p>CO.1</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: – обороты ускоренного холостого хода фиксируются на уровне 1000 об/мин, – ограничение динамических характеристик.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – подается "+" после замка зажигания. – напряжение датчика давления в рампе более 4,56 В, – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.</p>
--------------------	------------------------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком давления в рампе, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика давления в рампе. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF007 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепях:
– код цепи **3СJ**,
– код цепи **3LY**,
между ЭБУ системы впрыска, код прибора **120**, и датчиком давления в рампе, код прибора **1032**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.
Если все цепи исправны, проверьте **наличие "массы"** в следующей цепи:
– код цепи **3СJ**,
между ЭБУ системы впрыска, код прибора **120**, и датчиком давления в рампе, код прибора **1032**.
Проверьте **наличие + 5 В** в следующей цепи:
– код цепи **3АХ**,
между ЭБУ системы впрыска, код прибора **120**, и датчиком давления в рампе, код прибора **1032**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, то замените топливораспределительную рампу.
Удалите из памяти неисправности.
Запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки.**

СС.0	УКАЗАНИЯ	<p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none">– обороты ускоренного холостого хода фиксируются на уровне 1000 об/мин,– ограничение динамических характеристик. <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none">– подается "+" после замка зажигания.– напряжение датчика давления в рампе менее 0,67 В,– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком давления в рампе, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF007 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема датчика давления в рампе**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших** на "массу" проводов в цепи:
– код цепи **3LY**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком давления в рампе, **код прибора 1032**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших** на "массу" проводов в цепи:
– код цепи **3AX**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком давления в рампе, **код прибора 1032**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если эта цепь исправна,
проверьте **наличие "массы"** в следующей цепи:
– код цепи **3СJ**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком давления в рампе, **код прибора 1032**.
Проверьте **наличие +5 В** в следующей цепи:
– код цепи **3AX**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком давления в рампе, **код прибора 1032**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, то замените топливораспределительную рампу.
Удалите из памяти неисправности.
Запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF007 ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	
------------------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: Запуск двигателя невозможен или остановка двигателя. Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – подается "+" после замка зажигания. – двигатель не работает, – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
-------	----------	---

Проверьте герметичность топливной системы.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте герметичность топливораспределительной рампы.
Устраните неисправности и при необходимости **замените топливораспределительную рампу**.
Если неисправность сохраняется, **замените ТНВД**.

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.
Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки**.

СС	УКАЗАНИЯ	Особенности: Ограничение динамических характеристик. Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ограничены динамические характеристики на уровне 30% полного хода педали управления подачи топлива, – ограничено количество впрыскиваемого топлива, – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД .
----	----------	---

Проверьте герметичность топливораспределительной рампы.
При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, то замените **топливораспределительную рампу**.

Проверьте герметичность топливной рампы, топливопроводов и ограничителя давления, подав команду **AC029 "Проверка герметичности контура высокого давления"**.
При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, **замените ТНВД**.

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.
Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки**.

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

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ДОРОЖКИ 1 ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА</u></p> <p>CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: Несоответствие</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если напряжение в цепи сигнала с токопроводящей дорожки 1 датчика выше 4,8 В, – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.</p>
-------------	-----------------	--

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком положения педали управления подачей топлива, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая↔запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения педали. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях: – код цепи 3LR, – код цепи 3LS, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120 и токопроводящей дорожкой 1 датчика положения педали управления подачей топлива, код прибора 921. Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

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

DF008 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

CC.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если напряжение в цепи сигнала от токопроводящей дорожки 1 датчика ниже 0,34 В . – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
------	----------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком положения педали управления подачей топлива, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения педали. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи: – код цепи 3LT, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120 и токопроводящей дорожкой 1 датчика положения педали управления подачей топлива, код прибора 921. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте короткого замыкания на + 12 В, отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепи: – код цепи 3LS, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120 и токопроводящей дорожкой 1 датчика положения педали управления подачей топлива, код прибора 921. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF008 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется присутствующей при значительной разнице значений напряжения сигнала с токопроводящих дорожек 1 и 2, – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
-------	----------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком положения педали управления подачей топлива, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения педали. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: – код цепи 3LR, – код цепи 3LS, – код цепи 3LT, – код цепи 3LU, – код цепи 3LW – код цепи 3LV между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и токопроводящими дорожками 1 и 2 датчика положения педали управления подачей топлива, код прибора 921. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали управления подачей топлива (см. Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя). Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ДОРОЖКИ 2 ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ</u> <u>ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА</u> CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если напряжение в цепи сигнала с токопроводящей дорожки 2 датчика выше 3,64 В . – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
-------------	-----------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком положения педали управления подачей топлива, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема датчика положения педали**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших** на "массу" проводов в цепи:
– **код цепи 3LW**
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120** и токопроводящей дорожкой 2 датчика положения педали управления подачей топлива, **код прибора 921**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте отсутствие **обрывов и короткого замыкания** в следующих цепях:
– код цепи **3LU**,
– код цепи **3LW**
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120** и токопроводящей дорожкой 2 датчика положения педали управления подачей топлива, **код прибора 921**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF009 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали.
Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Techline**.

СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если напряжение в цепи сигнала от токопроводящей дорожки 2 датчика ниже 0,17 В . – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком положения педали управления подачей топлива, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема датчика положения педали**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепях:
– код цепи **3LV**
– код цепи **3LW**
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120** и токопроводящей дорожкой 2 датчика положения педали управления подачей топлива, **код прибора 921**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали.
Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.

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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЕ № 1 ДАТЧИКОВ 1.DEF: Ниже минимального порогового значения 2.DEF: Выше максимального порогового значения</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: При одновременном присутствии одной или нескольких из следующих неисправностей:</p> <ul style="list-style-type: none">– DF008 "Цепь токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали управления подачей топлива", проверьте правильность присоединения разъема датчика положения педали управления подачей топлива.– DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя", проверьте правильность присоединения разъема датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя. <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после включения "зажигания".</p> <p>Особенности: Если неисправность определяется как присутствующая, то:</p> <ul style="list-style-type: none">– Регулятор/ограничитель скорости выключен.– Мощность двигателя ограничена.– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД. <p>(см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
------------------------	--

<p>К цепи питания напряжением № 1 подключены следующие датчики:</p> <ul style="list-style-type: none">– токопроводящая дорожка 1 датчика положения педали,– датчик положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя. <p>Для определения неисправного датчика или неисправности цепи питания отсоедините колодку проводов от одного из датчиков и проверьте, не определяется ли неисправность как запомненная. Если неисправность остается присутствующей, соедините разъем датчика и повторите данную операцию с каждым датчиком (по очереди). (Выждите несколько секунд после каждого разъединения, чтобы ЭБУ мог определить неисправность). Если после отключения неисправность становится запомненной, замените датчик, исправность которого вызывает сомнения или устраните неисправность в цепи. Удалите из памяти ЭБУ информацию о неисправностях, появившихся в результате разъединения разъемов.</p> <p>Проверьте надежность соединения и состояние разъемов датчиков и ЭБУ системы впрыска. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Если датчики положения педали управления подачей топлива, токопроводящая дорожка 1 и частоты вращения и положения коленчатого вала остаются отсоединенными, а неисправность по-прежнему определяется как присутствующая, убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3BL,– код цепи 5CS, <p>между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и датчиком частоты вращения и положения коленчатого вала, код прибора 149.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF011 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:
– код цепи **3LR**,
– код цепи **3LT**,
между ЭБУ системы впрыска, код прибора **120** и токопроводящей дорожкой 1 датчика положения педали управления подачей топлива, код прибора **921**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЕ № 2 ДАТЧИКОВ 1.DEF: Ниже минимального порогового значения 2.DEF: Выше максимального порогового значения
---	---

УКАЗАНИЯ	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: При одновременном присутствии одной или нескольких следующих неисправностей: <ul style="list-style-type: none">– DF089 "Цепь датчика давления во впускном коллекторе", проверьте правильность присоединения разъема датчика давления во впускном коллекторе.– DF007 "Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе", проверьте правильность соединения разъема датчика давления в рампе.– DF097 "Цепь датчика положения распределительного вала", проверьте правильность подключения разъема датчика положения распределительного вала.– DF951 "Цепь датчика положения заслонок завихрения воздуха", проверьте правильность присоединения разъема датчика положения заслонок завихрения воздуха.– DF209 "Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ", проверьте правильность соединения разъема датчика положения клапана рециркуляции ОГ.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при подаче "+" после замка зажигания .
	Особенности: Если неисправность определяется как присутствующая, то: <ul style="list-style-type: none">– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2)(см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)

<p>К цепи питания напряжением № 2 подключены следующие датчики:</p> <ul style="list-style-type: none">– датчик давления наддува,– датчик давления в топливораспределительной рампе,– датчик положения распределительного вала,– датчик положения клапана рециркуляции ОГ,– датчики положения заслонок завихрения воздуха. <p>Для определения неисправного датчика или неисправности цепи питания отсоедините колодку проводов от одного из датчиков и проверьте, не определяется ли неисправность как запомненная. Если неисправность остается присутствующей, соедините разъем датчика и повторите данную операцию с каждым датчиком (по очереди).</p> <p>(Выждите несколько секунд после каждого разъединения, чтобы ЭБУ мог определить неисправность).</p> <p>Если после отключения неисправность становится запомненной, замените датчик, исправность которого вызывает сомнения или устраните неисправность в цепи.</p> <p>Удалите из памяти ЭБУ информацию о неисправностях, появившихся в результате разъединения разъемов.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъемов датчиков и ЭБУ системы впрыска. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

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

DF012 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Если разъемы датчиков **давления наддува, давления в рампе, положения распределительного вала, положения клапана рециркуляции ОГ и положения заслонок завихрения воздуха** отсоединены, а неисправность по-прежнему определяется как присутствующая,

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

– код цепи **3АХ**,

– код цепи **3СJ**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком положения заслонки завихрения воздуха заднего ряда цилиндров, **код прибора 1293**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

– код цепи **3АХ**,

– код цепи **3СJ**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком положения заслонки завихрения воздуха переднего ряда цилиндров, **код прибора 1709**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

– код цепи **3АХ**,

– код цепи **3СJ**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком давления наддува, **код прибора 1474**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

– код цепи **3АХ**,

– код цепи **3СJ**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком давления в рампе, **код прибора 1032**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF012 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

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

- код цепи **3AX**,
- код цепи **3CJ**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком положения клапана рециркуляции ОГ, **код прибора 169**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

- код цепи **3QL**,
- код цепи **3QK**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком положения распределительного вала, **код прибора 746**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF013 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ № 3 ДАТЧИКОВ 1.DEF: Ниже минимального порогового значения 2.DEF: Выше максимального порогового значения
---	---

УКАЗАНИЯ	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: При одновременном присутствии одной или нескольких следующих неисправностей: – DF009 "Цепь токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали управления подачей топлива" , проверьте правильность присоединения разъема датчика положения педали управления подачей топлива. – DF056 "Цепь датчика массового расхода воздуха" , проверьте правильность соединения разъема датчика массового расхода воздуха.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при подаче "+" после замка зажигания.
	Особенности: Если неисправность определяется как присутствующая, то: – регулятор скорости выключен. – мощность двигателя ограничена. – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД . (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)

<p>К цепи питания напряжением № 3 подключены следующие датчики: – токопроводящая дорожка 2 датчика положения педали управления подачей топлива, – датчик массового расхода воздуха.</p> <p>Для определения неисправного датчика или неисправности цепи питания отсоедините колодку проводов от одного из датчиков и проверьте, не определяется ли неисправность как запомненная. Если неисправность остается присутствующей, соедините разъем датчика и повторите данную операцию с каждым датчиком (по очереди). (Выждите несколько секунд после каждого разъединения, чтобы ЭБУ мог определить неисправность). Если после отключения неисправность становится запомненной, замените датчик, исправность которого вызывает сомнения или устраните неисправность в цепи. Удалите из памяти ЭБУ информацию о неисправностях, появившихся в результате разъединения разъемов.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъемов датчиков и ЭБУ системы впрыска. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если разъемы датчиков положения педали управления подачей топлива, токопроводящая дорожка 2, и массового расхода воздуха отсоединены, а неисправность по-прежнему определяется как присутствующая, убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: – код цепи 3DU, – код цепи 3LU, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и датчиком массового расхода воздуха, код прибора 799. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

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

DF013 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:
– код цепи **3LU**,
– код цепи **3LV**
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120** и токопроводящей дорожкой 2 датчика положения педали управления подачей топлива, **код прибора 921**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки.**

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF026 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА № 1 CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 1. – частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин , – напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В , – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 1, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 1**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **сопротивление** форсунки цилиндра № 1, **код прибора 193**, между цепями **3KW** и **3CR**.
Замените форсунку, если сопротивление **выше 50 Ом**.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:
– **код цепи 3CR**,
– **код цепи 3KW**,
– **код цепи 3H**,
между форсункой цилиндра № 1, **код прибора 193**, и ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF026 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных** и закоротивших на "массу" проводов в цепи:
– код цепи **3QP**,
между ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.
Если неисправность сохраняется, выполните **проверку 10 "Нарушение работы форсунок"**.
Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).
Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки**.

СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 1. – частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин , – напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В , – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 1, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 1**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF026 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Разъедините разъем **В** ЭБУ форсунками, код прибора **1167**.
Включите "зажигание".
Убедитесь, что напряжение в цепи **ЗСР** ЭБУ форсунками равно нулю.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.
Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).
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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF027 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА № 2 CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">- ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 2.- частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин,- напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В,- горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 2, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 2**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **сопротивление** форсунки цилиндра № 2, **код прибора 194**, между цепями **ЗКХ и ЗС**.
Замените форсунку, если сопротивление **выше 50 Ом**.

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

DF027 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3CS**,
- код цепи **3КХ**,
- код цепи **3НА**,

между форсункой цилиндра № 2, код прибора **194** , и ЭБУ форсунками, код прибора **1167**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:

- код цепи **3QQ**,

между ЭБУ форсунками, код прибора **1167**, и ЭБУ система впрыска, код прибора **120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок".

Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF027 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 2.– частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин,– напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В,– горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.
------	----------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 2, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 2**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Разъедините разъем **В** ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**.

Включите зажигание.

Убедитесь, что напряжение в цепи **3CS** ЭБУ форсунками равно нулю.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF028 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА № 3 CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 3,– частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин,– напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В,– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.
-------------	-----------------	--

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 3, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подсоединения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема форсунки цилиндра № 3. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте сопротивление форсунки цилиндра № 3, код прибора 195, между цепями ЗКУ и ЗСТ. Замените форсунку, если сопротивление выше 50 Ом.</p>

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

DF028 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3CT**
- код цепи **3KY**,
- код цепи **3H**,

между форсункой цилиндра № 3, код прибора **195**, и ЭБУ форсунками, код прибора **1167**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:

- код цепи **3QR**

между ЭБУ форсунками, код прибора **1167**, и ЭБУ система впрыска, код прибора **120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок".

Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405, Механические узлы и агрегаты, глава 13B, Система впрыска дизельного двигателя**).

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF028 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 3,– частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин,– напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В,– горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.
------	----------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 3, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 3**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Разъедините разъем **В** ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**.

Включите зажигание.

Убедитесь, что напряжение в цепи **ЗСТ** ЭБУ форсунками равно нулю.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF029 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА № 4 CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 4,– частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин,– напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В,– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.
-------------	-----------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 4, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 4**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **сопротивление** форсунки цилиндра № 4, **код прибора 196**, между цепями **3KZ и 3CU**.
Замените форсунку, если сопротивление **выше 50 Ом**.

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

DF029 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3CU**,
- код цепи **3KZ**,
- код цепи **3HA**,

между форсункой цилиндра № 4, **код прибора 196**, и ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:

- код цепи **3QS**,

между ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок".

Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF029 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 4, – частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин. – напряжение аккумуляторной батареи более 11 В. – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.
------	----------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 4, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками.**

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 4.**

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Разъедините разъем **В** ЭБУ форсунками, **код прибора 1167.**

Включите зажигание.

Убедитесь, что напряжение в цепи **ЗСУ** ЭБУ форсунками равно нулю.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора.**

DF030 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА № 5 CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 5. – частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин , – напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В , – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 5, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 5**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **сопротивление** форсунки цилиндра № 5, **код прибора 197**, между цепями **3DM** и **3ZM**.
Замените форсунку, если сопротивление **выше 50 Ом**.

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

DF030 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3DM**,
- код цепи **3ZM**,
- код цепи **3H**,

между форсункой цилиндра № 5, **код прибора 197**, и ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:

- код цепи **3QT**,

между ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок".

Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF030 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 5. – частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин , – напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В , – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
------	----------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 5, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 5**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Разъедините разъем **В** ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**.

Включите зажигание.

Убедитесь, что напряжение в цепи **3DM** ЭБУ форсунками равно нулю.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF031 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА № 6 CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 6, – частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин , – напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В , – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 6, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 6**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **сопротивление** форсунки цилиндра № 6, **код прибора 198**, между цепями **ЗЕК и 3ZN**.
Замените форсунку, если сопротивление **выше 50 Ом**.

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

DF031 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **ЗЕК**,
- код цепи **ЗZN**,
- код цепи **ЗНА**,

между форсункой цилиндра № 6, код прибора **198**, и ЭБУ форсунками, код прибора **1167**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:

- код цепи **ЗQU**,

между ЭБУ форсунками, код прибора **1167**, и ЭБУ система впрыска, код прибора **120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок".

Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF031 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ системы впрыска определяет неисправность в цепи управления форсункой цилиндра № 6, – частота вращения коленчатого вала двигателя выше 500 об/мин , – напряжение аккумуляторной батареи выше 11 В , – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
------	----------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ форсунками, затем между ЭБУ форсунками и форсункой цилиндра № 6, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подсоединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска и разъема ЭБУ форсунками**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема форсунки цилиндра № 6**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Разъедините разъем **В** ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**.

Включите зажигание.

Убедитесь, что напряжение в цепи **ЗЕК** ЭБУ форсунками равно нулю.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность не устранена, замените ЭБУ форсунками (см. **Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя**).

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF032 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ № 1 CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">- реле "зависло" в замкнутом состоянии,- реле "зависло" в разомкнутом состоянии,- погружной подогреватель неисправен,- жгут проводов или разъем неисправен.
-------------	-----------------	---

<p>Разъедините колодку реле погружного подогревателя 1. Проверьте сопротивление обмотки реле между цепями 3FB и 3JA разъема прибора 1067. Замените реле погружного подогревателя 1, если сопротивление не равно 90 Ом ± 9 Ом при + 20 °С.</p>
<p>Разъедините разъем A ЭБУ системы впрыска. Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи: - код цепи 3JA, между реле погружного подогревателя № 1, код прибора 1067, и ЭБУ системы впрыска, код прибора 120. Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF032 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

CC.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– реле "зависло" в замкнутом состоянии,– реле "зависло" в разомкнутом состоянии,– погружной подогреватель неисправен,– жгут проводов или разъем неисправен.
-------------	-----------------	---

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепи:
– код цепи **3JA**,
между реле погружного подогревателя № 1, **код прибора 1067**, и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.
Величина сопротивления должна быть равной или более **10 МОм**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.
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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF033 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ № 2 CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">- реле "зависло" в замкнутом состоянии,- реле "зависло" в разомкнутом состоянии,- погружной подогреватель неисправен,- жгут проводов или разъем неисправен.
-------------	-----------------	---

<p>Разъедините колодку реле погружного подогревателя 2. Проверьте сопротивление обмотки реле между цепями 3FB и 3JAA разъема прибора 1068. Замените реле погружного подогревателя 2, если сопротивление не равно 90 Ом ± 9 Ом при + 20 °С.</p>
<p>Разъедините разъем A ЭБУ системы впрыска.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи: – код цепи 3JAA, между реле погружного подогревателя № 2, код прибора 1068, и ЭБУ системы впрыска, код прибора 120. Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF033 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

CC.1	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none">– реле "зависло" в замкнутом состоянии,– реле "зависло" в разомкнутом состоянии,– погружной подогреватель неисправен,– жгут проводов или разъем неисправен.
------	----------	---

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепи:
– код цепи **3JAA**,
между реле погружного подогревателя № 2, **код прибора 1068**, и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.
Величина сопротивления должна быть равной или более **10 МОм**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.
Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки**.

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

DF034 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ № 3 CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">- реле "зависло" в замкнутом состоянии,- реле "зависло" в разомкнутом состоянии,- погружной подогреватель неисправен,- жгут проводов или разъем неисправен.
-------------	-----------------	---

<p>Разъедините колодку реле погружного подогревателя 3. Проверьте сопротивление обмотки реле между цепями 3FВ и 3JAB разъема прибора 1069. Замените реле погружного подогревателя 3, если сопротивление не равно 91 Ом ± 9 Ом при + 20 °С.</p>
<p>Разъедините разъем A ЭБУ системы впрыска.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи: – код цепи 3JAB, между реле погружного подогревателя № 3, код прибора 1069, и ЭБУ системы впрыска, код прибора 120. Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF034 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

CC.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– реле "зависло" в замкнутом состоянии,– реле "зависло" в разомкнутом состоянии,– погружной подогреватель неисправен,– жгут проводов или разъем неисправен.
-------------	-----------------	---

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепи:
– код цепи **3JAB**,
между реле погружного подогревателя № 3, **код прибора 1069**, и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.
Величина сопротивления должна быть равной или более **10 МОм**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.
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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF039 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОСТУПАЮЩЕГО ВОЗДУХА CC.0 : Замыкание на "массу" CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. Данная неисправность не касается датчика температуры воздуха датчика массового расхода воздуха. Датчик температуры воздуха на впуске связан с датчиком давления наддува. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	---

CC.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– при напряжении датчика температуры воздуха ниже 0,22 В,– подается "+" после замка зажигания.– жгут проводов или разъем неисправен.
-------------	-----------------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры поступающего воздуха, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).</p> <p>Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика температуры поступающего воздуха.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Измерьте сопротивление между цепями 3КQ и 3СJ разъема прибора 1474 .</p> <p>Замените датчик, если величина сопротивления выходит за пределы</p> <p style="text-align: right;">3820 Ом ± 191 Ом при + 10 °С 2509 Ом ± 126 Ом при + 20 °С 1686 Ом ± 83 Ом при + 30 °С</p>

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

DF039 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших** на "массу" проводов в цепи:
– **код цепи ЗКQ**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры воздуха на впуске, **код прибора 1474**.
Величина сопротивления должна быть равной или более **10 МОм**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обработайте другие возможные неисправности.

Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки**.

CO.1	УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости", если она является присутствующей либо запомненной.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none">– напряжение датчика температуры воздуха выше 4,9 В.– подается "+" после замка зажигания.– температура охлаждающей жидкости выше - 25 °С.
-------------	-----------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры поступающего воздуха, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема датчика температуры поступающего воздуха**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF039 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

Измерьте сопротивление между цепями **3KQ** и **3CJ** разъема прибора **1474** .
Замените датчик, если величина **сопротивления** выходит за пределы **3820 Ом ± 191 Ом при + 10 °С**
2509 Ом ± 126 Ом при + 20 °С
1686 Ом ± 83 Ом при + 30 °С

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепях:
– код цепи **3KQ**,
– код цепи **3CJ**,
между ЭБУ системы впрыска, код прибора **120**, и датчиком температуры воздуха на впуске, код прибора **1474**.
Величина сопротивления должна быть равной или более **10 МОм**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обработайте другие возможные неисправности.

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF046 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ 1.DEF: Ниже минимального порогового значения 2.DEF: Выше максимального порогового значения
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – напряжение питания ЭБУ менее 11,6 В , – погружные подогреватели отключены, – при работающем двигателе, – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
--------------	-----------------	--

Проверьте цепь зарядки АКБ (см. Техническую ноту 6014A "Проверка цепи зарядки аккумуляторной батареи"). Проверьте состояние соединений с "массой" автомобиля.
Проверьте, что напряжение питания составляет около 14,4 В , оно не должно быть ниже 11,6 В . Проверьте провод питания генератора. Если в порядке, замените генератор. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.
Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях: – две цепи, код 3FB , – код цепи 3AA , между главным реле, код прибора 238 , и ЭБУ системы впрыска, код цепи 120 . Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.
Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях: – три цепи, код N* , между "массой" автомобиля и ЭБУ системы впрыска, код цепи 120 . Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF046 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– напряжение питания ЭБУ более 15,8 В,– погружные подогреватели отключены,– при работающем двигателе,– горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.
--------------	-----------------	--

Проверьте **состояние аккумуляторной батареи** и цепи зарядки (см. **Техническую ноту 6014А, Проверка цепи зарядки аккумуляторной батареи**).

Проверьте **состояние** соединений с "массой" автомобиля.

Проверьте, что напряжение на выходе генератора составляет около **14,4 В**, оно не должно превышать **15,8 В**.

При необходимости замените генератор.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF051 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p>РЕГУЛЯТОР/ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ</p> <p>1.DEF: Неисправность одного из двух контактов выключателя стоп-сигнала 2.DEF: Неисправность обоих контактов выключателя стоп-сигнала 3.DEF: Выключатели на рулевом колесе 4.DEF: Цепь выключателя регулятора-ограничителя скорости</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Отключение регулятора и ограничителя скорости при наличии неисправности. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

1.DEF 2.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после нажатия на педаль тормоза.</p> <p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.</p>
------------------------	-----------------	--

При нажатии на педаль тормоза состояния **ET704** и **ET705** должны меняться одновременно. В случае рассогласования проверьте:

- состояние предохранителей **F28 (на 20A)** и **F21 (на 10 A)** в блоке предохранителей и реле салона,
- наличие **+ 12 В** после замка "зажигания" в цепях **AP10** и **SP13** разъема выключателя,
- снимите выключатель стоп-сигнала и выполните проверку по приведенной ниже таблице:

	Наличие цепи между контактами разъема	Отсутствие цепи между контактами разъема
Выключатель замкнут (педаль тормоза отпущена)	SP13 и 5A	65A и AP10
Выключатель разомкнут (педаль тормоза нажата)	65A и AP10	SP13 и 5A

Если эти проверки не соответствует норме, то замените выключатель стоп-сигнала.

Если результаты проверки соответствуют норме, проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепи:

- код цепи **5A**,

между выключателем стоп-сигнала, код прибора **160**, ЭБУ системы впрыска, код прибора **120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF051 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Разъедините разъем ЭБУ АБС и системы стабилизации траектории и проверьте **отсутствие обрыва и короткого замыкания** на **+ 12 В** и на **"массу"** в следующей цепи:

– Код цепи **65А**,

между разъемом выключателя стоп-сигнала, **код прибора 160** и разъемом ЭБУ АБС-ESP, **код прибора 1094**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, выполните **диагностику АБС-системы стабилизации траектории ESP**, затем, если неисправность не обнаружена, выполните **диагностику мультиплексной сети**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF051 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

3.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Примечание: При работах в зоне разъема под центральной крышкой рулевого колеса необходимо заблокировать ЭБУ подушек безопасности.</p> <p>Особенности: Расположение соответствующих цепей и разъемов см. в Технической ноте "Электросхемы" данного автомобиля.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после нажатий на выключатели на рулевом колесе.</p>
-------	----------	--

<p>Выведите на экран параметр PR178 "Напряжение выключателя регулятора скорости". Без нажатия на выключатели на рулевом колесе значения показанного на экране напряжения должно быть в пределах: 4,9 В ± 0,2 В.</p>	
<p>Если значение напряжения выходит за указанные пределы, разъедините разъем выключателей на рулевом колесе (разъем 2-х контактный черного цвета под центральной облицовкой рулевого колеса) и вновь выведите на экран параметр PR178.</p> <p>Если значение напряжения стало 4,9 В ± 0,2 В, переходите к этапу 1.</p> <p>Если значение напряжения не изменилось, проверьте подсоединение ЭБУ системы впрыска.</p> <p>При необходимости устраните неисправность. Если неисправность сохраняется, переходите к этапу "а"; если неисправность устранена, переходите к этапу "б".</p> <p>1 - Проверьте состояние выключателей на рулевом колесе следующим образом: разъедините 2-контактный разъем черного цвета под центральной облицовкой рулевого колеса (подключите омметр к вилочной части разъема выключателя на рулевом колесе); сопротивление по омметру должно быть равно:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 900 Ом (± 10 Ом) при нажатии на выключатель "Возобновить" (импульсный выключатель "R" с правой стороны рулевого колеса) ● 0 Ом (0,8 Ом не более) при нажатии на выключатель "Приостановить" (импульсный выключатель "O" с правой стороны от рулевого колеса) ● 300 Ом (± 10 Ом) при нажатии на выключатель "Set+ (Увеличить)". (импульсный выключатель с левой стороны рулевого колеса) ● 100 Ом (± 10 Ом) при нажатии на выключатель "Set- (Уменьшить)". (импульсный выключатель с левой стороны рулевого колеса) ● Сопротивление бесконечность в исходном положении. <p>Если полученные значения не соответствуют норме, замените выключатели на рулевом колесе. Если полученные при измерении значения соответствуют указанным: повторите измерения на разъеме А ЭБУ системы впрыска, подключив омметр между его цепями 86G и 86M (при соединенном разъеме выключателей на рулевом колесе).</p> <p>а - Если неисправность сохраняется, проверьте цепь: ЭБУ системы впрыска - разъем под рулевым колесом, см. Техническую ноту "Электросхемы" (активное сопротивление, целостность цепи, отсутствие короткого замыкания и т. д.). Произведите необходимый ремонт.</p> <p>б - Если полученные значения соответствуют указанным, удалите неисправности из памяти, выключите "зажигание", дождитесь окончания фазы самопитания ЭБУ* и снова включите "зажигание". Если неисправность снова появляется (после нажатий на выключатели на рулевом колесе), обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

* Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя мигает в течение нескольких секунд после выключения "зажигания".

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

DF051 ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	
------------------------	--

4.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none">– Функция регулирования скорости движение не действует.– Расположение соответствующих цепей и разъемов см. Техническую ноту "Электросхемы" данного автомобиля. <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность снова определяется как присутствующая после:</p> <ul style="list-style-type: none">– нажатия на выключатель регулятора и ограничителя скорости.
-------	----------	--

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема "А" ЭБУ системы впрыска**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние соединений выключателя регулятора и ограничителя скорости.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Выключатель регулятора и ограничителя скорости в положении "ограничитель скорости":
Проверьте **наличие цепи** следующими контактами:

- код цепи **AP10**,
- код цепи **3PD**.

между разъемом выключателя регулятора-ограничителя скорости, **код прибора 1081**, и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания** между следующими цепями

- код цепи **AP10**,
- код цепи **3FX**,

между разъемом выключателя регулятора-ограничителя скорости, **код прибора 1081**, и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF051 ПРОДОЛЖЕНИЕ 4	
--------------------------------------	--

Выключатель регулятора и ограничителя скорости в положении "регулятор скорости":

Проверьте **отсутствие цепи** между следующими контактами

– код цепи **AP10**,

– **код цепи 3PD**.

между разъемом выключателя регулятора-ограничителя скорости, **код прибора 1081**, и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.

Проверьте **наличие цепи** следующими контактами:

– код цепи **AP10**,

– **код цепи 3FX**,

между разъемом выключателя регулятора-ограничителя скорости, **код прибора 1081**, и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

– **код цепи 3FX**,

– **код цепи 3PD**.

между разъемом выключателя регулятора-ограничителя скорости, **код прибора 1081**, и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF056 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>ЦЕПЬ ДАТЧИКА МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: Несоответствие 2.DEF: Постоянно низкий уровень</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
------------------------	--

<p>CO.0</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – напряжение датчика массового расхода воздуха ниже 0,2 В. – подается "+" после замка зажигания. – жгут проводов или разъем неисправен.</p>
--------------------	------------------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком массового расхода воздуха, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема **датчика массового расхода воздуха**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте состояние предохранителя **FM6 (10A)**.
При необходимости замените предохранитель.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи:**
– **код цепи 3DV**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком массового расхода воздуха, **код прибора 799**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.
Убедитесь, что неисправность устранена.
Если неисправность появляется снова, замените датчик массового расхода воздуха.

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

DF056 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Запустите двигатель и выждите **30 секунд**.

Если неисправность сохраняется, выполните проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха".
Повторите диагностику ЭБУ.
При повторном появлении неисправности обратитесь в службу технической поддержки Techline.

СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– напряжение датчика массового расхода воздуха выше 4,9 В,– подается "+" после замка зажигания.– жгут проводов или разъем неисправен.
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком массового расхода воздуха, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема **датчика массового расхода воздуха**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепи:
– код цепи **3LU**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком массового расхода воздуха, **код прибора 799**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:
– код цепи **3DV**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком массового расхода воздуха, **код прибора 799**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF056 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 5 В** проводов в цепи:
– **код цепи 3DU**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком массового расхода воздуха, **код прибора 799**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.
Убедитесь, что неисправность устранена.
Если неисправность появляется снова, замените датчик массового расхода воздуха.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Запустите двигатель и выждите **30 секунд**.

Если неисправность сохраняется, обработайте другие возможные неисправности.
Выполните **проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха"**.
Повторите диагностику ЭБУ.
При повторном появлении неисправности обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF056 ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	
--------------------------------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: Обработайте в первую очередь остальные присутствующие или запомненные неисправности.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обороты ускоренного холостого хода фиксируются на уровне 1000 об/мин и ограниченные динамические характеристики, – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД, – наддув отключен, – подается "+" после замка зажигания. – жгут проводов или разъем неисправен.
--------------	-----------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком массового расхода воздуха, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема **датчика массового расхода воздуха**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте весь впускной тракт на:
Выполните **проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха"**.

Проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующих цепях:
– код цепи **3LU**,
– код цепи **3DV**,
– код цепи **3DU**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком массового расхода воздуха, **код прибора 799**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.
Выждите **30 секунд**, затем выполните диагностику ЭБУ; если неисправность появляется снова, выполните контроль соответствия параметров двигателя.

Выполните **проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха"**.
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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF056 ПРОДОЛЖЕНИЕ 4	
------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: Обработайте в первую очередь остальные присутствующие или запомненные неисправности.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none">– подается "+" после замка зажигания.– жгут проводов или разъем неисправен,– горит сигнальная лампа БСД .
-------	----------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком массового расхода воздуха, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема **датчика массового расхода воздуха**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте весь впускной тракт на:
Выполните **проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха"**.

Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.
Выждите **30 секунд**, затем выполните диагностику ЭБУ; если неисправность появляется снова, выполните контроль соответствия параметров двигателя.

Выполните **проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха"**.
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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF058 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В CC.0 : Замыкание на "массу".
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая: – если напряжение в линии диагностики выше 4,97 В , – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
-------------	-----------------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры масла, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>					
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>					
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика температуры масла. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>					
<p>Измерьте сопротивление между цепями 47Q и ЗСК разъема прибора 343. Замените датчик, если величина сопротивления выходит за пределы:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>3511 Ом ± 176 Ом при 20 °С</td> </tr> <tr> <td>980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С</td> </tr> <tr> <td>469 Ом ± 24 Ом при + 70 °С</td> </tr> <tr> <td>242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С</td> </tr> </table>		3511 Ом ± 176 Ом при 20 °С	980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С	469 Ом ± 24 Ом при + 70 °С	242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С
3511 Ом ± 176 Ом при 20 °С					
980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С					
469 Ом ± 24 Ом при + 70 °С					
242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С					
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях: – код цепи 47Q, – код цепи ЗСК, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и датчиком температуры масла, код прибора 343. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>					
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>					

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

DF058 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

СС.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – напряжение в линии диагностики менее 0,12 В . – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
------	----------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры масла, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>				
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>				
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика температуры масла. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>				
<p>Измерьте сопротивление между цепями 47Q и ЗСК разъема прибора 343 . Замените датчик, если величина сопротивления выходит за пределы:</p> <table><tr><td>3511 Ом ± 176 Ом при 20 °С</td></tr><tr><td>980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С</td></tr><tr><td>469 Ом ± 24 Ом при + 70 °С</td></tr><tr><td>242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С</td></tr></table>	3511 Ом ± 176 Ом при 20 °С	980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С	469 Ом ± 24 Ом при + 70 °С	242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С
3511 Ом ± 176 Ом при 20 °С				
980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С				
469 Ом ± 24 Ом при + 70 °С				
242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С				
<p>Проверьте отсутствие обрывов, поврежденных проводов и короткого замыкания на + 5 В и на + 12 В в следующих цепях: – код цепи 47Q, – код цепи ЗСК, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и датчиком температуры масла, код прибора 343. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>				
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>				

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

DF059 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ № 1 1.DEF Значение за пределами допуска
---	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – напряжение аккумуляторной батареи выше 10 В . – температура охлаждающей жидкости выше 70 °С .
--------------	-----------------	--

Отсоедините топливопровод высокого давления от форсунки цилиндра № 1.
Осмотрите топливопровод высокого давления на отсутствие закупорки.
При необходимости топливопровод высокого давления.

Проверьте, не засорился ли штуцер крепления форсунки цилиндра № 1 к топливораспределительной рампе.
При необходимости очистьте штуцер.

Замените форсунку цилиндра № 1, если при разборке обнаружено, что топливопровод высокого давления и топливораспределительная рампа чистые.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Снова запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок".
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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF060 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ № 2 1.DEF Значение за пределами допуска
---	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – напряжение аккумуляторной батареи выше 10 В . – температура охлаждающей жидкости выше 70 °С .
--------------	-----------------	--

<p>Отсоедините топливопровод высокого давления от форсунки цилиндра № 2. Осмотрите топливопровод высокого давления на отсутствие закупорки. При необходимости топливопровод высокого давления.</p>
<p>Проверьте, не засорился ли штуцер крепления форсунки цилиндра № 2 к топливораспределительной рампе. При необходимости очистите.</p>
<p>Замените форсунку цилиндра № 2, если при разборке обнаружено что топливопровод высокого давления и топливораспределительная рампа чистые. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Снова запустите двигатель.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок". Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Tecline.</p>

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

DF061 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ № 3 1.DEF: Значение за пределами допуска
---	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – напряжение аккумуляторной батареи выше 10 В . – температура охлаждающей жидкости выше 70 °С .
--------------	-----------------	--

Отсоедините топливопровод высокого давления от форсунки цилиндра № 3.
Осмотрите топливопровод высокого давления на отсутствие закупорки.
При необходимости топливопровод высокого давления.

Проверьте, не засорился ли штуцер крепления форсунки цилиндра № 3 к топливораспределительной рампе.
При необходимости очистьте штуцер.

Замените форсунку цилиндра № 3, если при разборке обнаружилось, что топливопровод высокого давления и топливораспределительная рампа чистые.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Снова запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок".
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Tecline**.

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

DF062 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ № 4 1.DEF: Значение за пределами допуска
---	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – напряжение аккумуляторной батареи выше 10 В . – температура охлаждающей жидкости выше 70 °С .
--------------	-----------------	--

Отсоедините топливопровод высокого давления от форсунки цилиндра № 4.
Осмотрите топливопровод высокого давления на отсутствие закупорки.
При необходимости топливопровод высокого давления.

Проверьте, не засорился ли штуцер крепления форсунки цилиндра № 4 к топливораспределительной рампе.
При необходимости очистьте штуцер.

Замените форсунку цилиндра № 4, если при разборке обнаружилось, что топливопровод высокого давления и топливораспределительная рампа чистые.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Снова запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок".
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Tecline**.

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

DF063 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ № 5 1.DEF: Значение за пределами допуска
---	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – напряжение аккумуляторной батареи выше 10 В . – температура охлаждающей жидкости выше 70 °С .
--------------	-----------------	--

<p>Отсоедините топливопровод высокого давления от форсунки цилиндра № 5. Осмотрите топливопровод высокого давления на отсутствие закупорки. При необходимости топливопровод высокого давления.</p>
<p>Проверьте, не засорился ли штуцер крепления форсунки цилиндра № 5 к топливораспределительной рампе. При необходимости очистьте штуцер.</p>
<p>Замените форсунку цилиндра № 5, если при разборке обнаружилось, что топливопровод высокого давления и топливораспределительная рампа чистые. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Снова запустите двигатель.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок". Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Tecline.</p>

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

DF064 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ № 6 1.DEF: Значение за пределами допуска
---	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – напряжение аккумуляторной батареи выше 10 В. – температура охлаждающей жидкости выше 70 °С.
--------------	-----------------	--

Отсоедините топливопровод высокого давления от форсунки цилиндра № 6.
Осмотрите топливопровод высокого давления на отсутствие закупорки.
При необходимости топливопровод высокого давления.

Проверьте, не засорился ли штуцер крепления форсунки цилиндра № 6 к топливораспределительной рампе.
При необходимости очистьте штуцер.

Замените форсунку цилиндра № 6, если при разборке обнаружилось, что топливопровод высокого давления и топливораспределительная рампа чистые.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Снова запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок".
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Tecline**.

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

DF089 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ВО ВПУСКНОМ КОЛЛЕКТОРЕ</p> <p>CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: Несоответствие 2.DEF: Турбокомпрессор с изменяемой геометрией: лопатки направляющего аппарата заблокированы в закрытом положении 3.DEF: Турбокомпрессор с изменяемой геометрией: лопатки направляющего аппарата заблокированы в открытом положении</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

CO.0	УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправности DF569 "Система наддува" и DF956 "Недостаток воздуха во впускном тракте", если они являются присутствующими или запомненными.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – напряжение сигнала датчика давления во впускном коллекторе ниже 1,16 В, – напряжение аккумуляторной батареи выше 11,6 В, – подается "+" после замка зажигания. – обороты ускоренного холостого хода фиксируются на уровне 1000 об/мин и ограниченные динамические характеристики, – наддув отключен, – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.</p>
-------------	-----------------	--

Прошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком давления во впускном коллекторе, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
 Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений.
 Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ.**
 Проверьте надежность соединения и состояние **разъема датчика давления во впускном коллекторе.**
 Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF089 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3LP**,
- код цепи **3AX**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком давления во впускном коллекторе, **код прибора 1474**.

Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, замените датчик давления во впускном коллекторе (см. **Руководство по ремонту 402 или 405 Механические узлы и агрегаты, глава 12А**).

Удалите неисправность из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Techline**.

СС.1	УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправности DF569 "Система наддува" и DF957 "Избыток воздуха во впускном тракте", если они являются присутствующими или запомненными.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none">– напряжение датчика давления во впускном коллекторе более 4,78 В,– напряжение аккумуляторной батареи выше 11,6 В,– подается "+" после замка зажигания.– обороты ускоренного холостого хода фиксируются на уровне 1000 об/мин и ограниченные динамические характеристики,– наддув отключен,– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком давления во впускном коллекторе, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).

Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF089 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема датчика давления во впускном коллекторе**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте отсутствие **обрывов и короткого замыкания** в следующих цепях:
– код цепи **3СJ**,
– код цепи **3АХ**,
– код цепи **3LP**,
между ЭБУ системы впрыска, код прибора **120**, и датчиком давления во впускном коллекторе, код прибора **1474**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Остановите двигатель и проверьте наличие напряжения ниже **+ 5 В** в цепи **3LP** датчика давления во впускном коллекторе при подаче **"+" после замка зажигания**.
При необходимости устраните неисправность.

Удалите неисправность из памяти и запустите двигатель.
Если неисправность сохраняется, замените датчик.
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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF089 ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	
------------------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – если величина давления во впускном коллекторе меньше на 150 мбар величины атмосферного давления (см. параметр PR035 "Атмосферное давление"), – частота вращения коленчатого вала двигателя менее 1050 об/мин, – при отсутствии неисправностей в цепи сигнала атмосферного давления, – подача топлива меньше 15 мм³/цикл, – автомобиль не движется – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.
-------	----------	--

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком давления во впускном коллекторе, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности(присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема датчика давления во впускном коллекторе. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях: – код цепи 3СJ, – код цепи 3АХ, – код цепи 3LP, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и датчиком давления во впускном коллекторе, код прибора 1474. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, проверьте воздушный тракт между турбокомпрессором и впускным коллектором. На работающем двигателе выполните контроль соответствия параметров PR041 "Давление наддува" и PR132 "Расход воздуха на впуске". Если неисправность сохраняется, замените датчик давления во впускном коллекторе.</p>
<p>Удалите неисправность из памяти и запустите двигатель. Выполните проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха". Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF089 ПРОДОЛЖЕНИЕ 4	
------------------------	--

2.DEF 3.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.
----------------	----------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и электромагнитным клапаном ограничения давления наддува, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная).

Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте соединение и состояние **разъема электромагнитного клапана ограничения давления наддува**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Убедитесь в отсутствии заедания привода управления лопатками направляющего аппарата турбокомпрессора.

Выполните **проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата"**.

При необходимости замените турбокомпрессор.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF097 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА 1.DEF: Несоответствие 2.DEF: Отсутствие сигнала
---	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ получает сигнал только от датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя или получает ошибочный сигнал от датчика положения распределительного вала, – частота вращения коленчатого вала двигателя выше 600 об/мин. – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.</p>
--------------	-----------------	--

<p>Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепи зарядки (см. Техническую ноту 6014A, Проверка цепи зарядки аккумуляторной батареи).</p> <p>Проверьте состояние соединений с "массой" автомобиля.</p> <p>Замените аккумуляторную батарею, если ее напряжение ниже 10 В.</p>
<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком положения распределительного вала, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).</p> <p>Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения распределительного вала.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Убедитесь в надежном соединении с "массой" экрана жгута проводов датчика положения распределительного вала.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность появляется снова, то замените датчик положения распределительного вала.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF097 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– не обнаружен сигнал датчика положения распределительного вала,– обнаружен сигнал датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя,– жгут проводов или разъем неисправен,– датчик неисправен,– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.
-------	----------	--

<p>Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепи зарядки (см. Техническую ноту 6014А, Проверка цепи зарядки аккумуляторной батареи).</p> <p>Проверьте состояние соединений с "массой" автомобиля.</p> <p>Замените аккумуляторную батарею, если ее напряжение ниже 10 В.</p>
<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком положения распределительного вала, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).</p> <p>Поищите возможные повреждения жгута, проверьте надежность подсоединения и состояние датчика положения распределительного вала и его разъема.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения распределительного вала.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Убедитесь в надежном соединении с "массой" экрана жгута проводов датчика положения распределительного вала.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3SV,– код цепи 3QL,– код цепи 3QK, <p>между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и датчиком положения распределительного вала, код прибора 746.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF098 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ТОПЛИВА CC.0 : Замыкание на "массу" CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CO.1	УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF012 "Напряжение питания № 2 датчиков", если она является присутствующей или запомненной.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – напряжение датчика температуры топлива выше 4,97 В, – подается "+" после замка зажигания. – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.
-------------	-----------------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры топлива, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика температуры топлива. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Измерьте сопротивление между цепями 3LD и 3CK разъема прибора 1066. Замените датчик, если величина сопротивления выходит за пределы</p> <p style="text-align: right;">5658 Ом ± 280 Ом при + 10 °С 3511 Ом ± 176 Ом при + 20 °С 980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С</p>	

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

DF098 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3LD**,
- код цепи **3СК**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры топлива, **код прибора 1066**.

Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, если они есть.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Techline**.

СС.0	УКАЗАНИЯ	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF012 "Напряжение питания № 2 датчиков" , если она является присутствующей или запомненной.
		Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: <ul style="list-style-type: none">– напряжение сигнала датчика температуры топлива ниже 0,12 В,– подается "+" после замка зажигания.– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД.

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком температуры топлива, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).

Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема датчика температуры топлива**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF098 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

Измерьте сопротивление между цепями **3LD** и **3СК** разъема прибора **1066** .
Замените датчик, если величина **сопротивления** выходит за пределы **5658 Ом ± 280 Ом при + 10 °С**
3511 Ом ± 176 Ом при + 20 °С
980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С

Проверьте **отсутствие обрывов, поврежденных проводов и короткого замыкания на + 5 В и на + 12 В** в цепи:

– код цепи **3СК**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры топлива, **код прибора 1066**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов** в цепи:
– код цепи **3LD**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком температуры топлива, **код прибора 1066**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, если они есть.

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF114 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕЧЕЙ ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА</u> <u>ГРУППЫ № 1</u> CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В CC.0 : Замыкание на "массу"</p>
--	---

<p>CO.1</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – хотя бы одна свеча неисправна, – неисправен блок пред- и послепускового подогрева, – жгут проводов или разъем неисправен.</p> <p>Особенности: – подайте команду AC037 "Реле предпускового подогрева", чтобы проверить работает ли реле. – используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
--------------------	------------------------	--

<p>Проверьте состояние и сопротивление свечей предпускового подогрева заднего ряда цилиндров (цилиндры 1, 3 и 5). Замените свечи предпускового подогрева, если их сопротивление превышает 30 Ом.</p>
<p>Проверьте исправность предохранителей FM18 и FM19 (на 70 А) блока управления свечами предпускового подогрева заднего ряда цилиндров. При необходимости замените предохранитель или предохранители.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях: – код цепи 3SP, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 1, код прибора 680, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257. – код цепи 3SR, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 3, код прибора 682, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257. – код цепи 3ST, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 5, код прибора 1260, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие напряжения питания + 12 В в цепи BP35 блока предпускового подогрева заднего ряда цилиндров.</p>

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

DF144 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:
– код цепи **BP35**,
между аккумуляторной батареей, **код прибора 107**, и блоком управления свечами предпускового подогрева заднего ряда цилиндров, **код прибора 257**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

В противном случае замените разъем.

Проверьте отсутствие **обрывов и короткого замыкания** в следующих цепях:
– код цепи **3FF**,
– код цепи **3HM**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120** и блоком управления свечами предпускового подогрева заднего ряда цилиндров, **код прибора 257**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

При необходимости замените блок пред- послепускового подогрева.
Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.
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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF144 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

СС.0	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none">– одна из свечей неисправна,– неисправен блок пред- и послепускового подогрева,– жгут проводов или разъем неисправен. <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none">– подайте команду AC037 "Реле предпускового подогрева", чтобы проверить работает ли реле.– используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.
------	----------	--

<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3FF,– код цепи 3HM, <p>между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120 и блоком управления свечами предпускового подогрева заднего ряда цилиндров, код прибора 257.</p> <p>Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>При необходимости замените блок пред- послепускового подогрева. Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF151 ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ГЛАВНОГО РЕЛЕ 1.DEF: Постоянно низкий уровень сигнала 2.DEF: Постоянно высокий уровень сигнала
--	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – жгут проводов или разъем неисправен, – неисправно главное реле. <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
--------------	-----------------	--

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **надежность соединения и состояние колодки главного реле**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Снимите главное реле.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов** в следующих цепях:

- две цепи, код **3FB**,
 - код цепи **3AA**,
- между главным реле, код прибора **238**, и ЭБУ системы впрыска, код цепи **120**.

Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте наличие напряжения питания **+ 12 В** в цепи **ВР*** главного реле, код прибора **238**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Замените **главное реле**, если цепи исправны и напряжение питания в норме.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF151 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если:</p> <ul style="list-style-type: none">– жгут проводов или разъем неисправен,– неисправно главное реле.– двигатель остановлен. <p>Особенности: – используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.</p>
-------	----------	---

Проверьте состояние предохранителя **FM3 (30A)** цепи питания ЭБУ системы впрыска.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и главным реле (реле блокировки системы впрыска), чтобы обнаружить изменения состояния (присутствующая<=>запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **главного реле**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:
– две цепи, код **3FB**,
– код цепи **3AA**,
между главным реле, код прибора **238**, и ЭБУ системы впрыска, код цепи **120**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF151 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Проверьте цепь между плюсовой клеммой аккумуляторной батареи и главным реле.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Подключите вместо главного реле аналогичное реле.
Если неисправность устранена, то замените реле.

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF158 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ СВЕЧЕЙ ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА</u> <u>ГРУППЫ № 2</u> CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В CC.0 : Замыкание на "массу"</p>
--	---

<p>CO.1</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – хотя бы одна свеча неисправна, – неисправен блок пред- и послепускового подогрева, – жгут проводов или разъем неисправен.</p> <p>Особенности: – подайте команду AC037 "Реле предпускового подогрева", чтобы проверить работает ли реле. – используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
--------------------	------------------------	--

<p>Проверьте состояние и сопротивление свечей предпускового подогрева переднего ряда цилиндров (цилиндры 2, 4 и 6). Замените свечи предпускового подогрева, если их сопротивление превышает 30 Ом.</p>
<p>Проверьте исправность предохранителей FM18 и FM19 (70 А) цепи блока управления свечами предпускового подогрева переднего ряда цилиндров. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях: – код цепи 3SQ, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 2, код прибора 681, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257. – код цепи 3SS, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 4, код прибора 683, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257. – код цепи 3SU, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 6, код прибора 1261, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие напряжения питания + 12 В в цепи BP35 блока предпускового подогрева переднего ряда цилиндров. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF158 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Убедитесь в отсутствии **обрывов и короткого замыкания** в цепи:

– код цепи **BP35**,

между аккумуляторной батареей, **код компонента 107**, и блоком управления свечами предпускового подогрева переднего ряда, **код компонента 257**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, замените разъем.

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

– код цепи **3FF**,

– код цепи **3HL**,

между ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**, и блоком управления свечами предпускового подогрева, **код компонента 257**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

При необходимости замените блок пред- послепускового подогрева.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

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 повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF158 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

CC.0	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при:</p> <ul style="list-style-type: none">– одна из свечей неисправна,– неисправен блок пред- и послепускового подогрева,– жгут проводов или разъем неисправен. <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none">– подайте команду AC037 "Реле предпускового подогрева", чтобы проверить работает ли реле,– используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.
------	----------	---

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3FF**,
- код цепи **3HL**,

между ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**, и блоком управления свечами предпускового подогрева, **код компонента 257**.

Сопротивление больше или равно 10 МΩ.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

При необходимости замените блок пред- послепускового подогрева.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

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 повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF195 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>СООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛОВ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА И ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ И ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ</u> 1.DEF: Несоответствие
---	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при работающем двигателе, – жгут или разъем неисправен, – неправильно установлен датчик, – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.
--------------	-----------------	--

<p>Убедитесь, что напряжение аккумуляторной батареи выше 10 В. При необходимости замените элемент питания.</p>
<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска, датчиком положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя и датчиком положения распределительного вала для обнаружения изменения состояния (присутствующая ? запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя и датчика положения распределительного вала. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте величину выходного сигнала датчика положения распределительного вала.</p>
<p>Проверьте величину выходного сигнала датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя.</p>
<p>Проверьте состояние маркера датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя (отсутствие поврежденных, изношенных и обломанных зубьев и правильность установки). Проверьте состояние отметчика распределительного вала.</p>
<p>При необходимости замените датчики.</p>
<p>Удалите данные из памяти ЭБУ, затем запустите двигатель.</p>
<p>Повторите диагностику ЭБУ. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF209 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ КЛАПАНА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОГ CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1: Короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: Несоответствие положения
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату EI?. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Espace IV фаза 2)
-----------------	---

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при: – напряжении сигнала положения клапана рециркуляции ОГ выше 0,32 В , – ускоренном холостом ходу на уровне 1000 об/мин , – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и бортовой системы диагностики , – отключено управление клапаном рециркуляции ОГ.
-------------	-----------------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и датчиком положения клапана рециркуляции ОГ, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая → запомненная). Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте надежность подключения и состояние разъема датчика положения клапана рециркуляции ОГ. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях: – код цепи ЗАХ, – код цепи ЗЕL, между ЭБУ системы впрыска, код компонента 120, и датчиком положения клапана рециркуляции ОГ, код компонента 169. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените клапан рециркуляции ОГ (см. Руководство по ремонту 402 или 405, Механические узлы и агрегаты, глава 12А). Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

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

DF209 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при: – напряжении сигнала положения клапана рециркуляции ОГ выше 4,66 В , – ускоренном холостом ходу на уровне 1000 об/мин , – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и бортовой системы диагностики , – отключено управление клапаном рециркуляции ОГ.
------	----------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и **датчиком положения клапана рециркуляции ОГ**, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая → запомненная).

Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **датчика положения клапана рециркуляции ОГ**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В проводов** в цепи:

– код цепи **3СJ**,

между ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**, и датчиком положения клапана рециркуляции ОГ, **код компонента 169**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте напряжение между **цепями**:

– код цепи **3СJ**,

– код цепи **3EL**,

ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**.

Если **напряжение не меньше 1 В**, отремонтируйте или замените жгут проводов.

Если неисправность сохраняется, замените клапан рециркуляции ОГ (см. **Руководство по ремонту 402 или 405, Механические узлы и агрегаты, глава 12А**).

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 повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF209 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте другие присутствующие или запомненные неисправности.
		Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при: <ul style="list-style-type: none">– ускоренном холостом ходу на уровне 1000 об/мин,– ограничены динамические характеристики на уровне 30% полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– отключено управление наддувом.– отключено управление клапаном рециркуляции ОГ,– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и бортовой системы диагностики,

Замените клапан рециркуляции ОГ.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

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 повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF226 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ ЗАСЛОНКИ ВПУСКА ВОЗДУХА CC.1: Короткое замыкание на + 12 В CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату EI?. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Espace IV фаза 2)
-----------------	---

CC.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при: – включен электромагнитный клапан управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха.
-------------	-----------------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и разъемом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая → запомненная).</p> <p>Отыщите возможные повреждения жгута проводов, проверьте надежность подключения и состояние электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха и его соединений, а также разъема ЭБУ системы впрыска и его соединений.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Разъедините разъем В ЭБУ системы впрыска и разъем электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи: – код цепи 3VN, между электромагнитным клапаном управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха, код компонента 819, и ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Сопротивление больше или равно 10 МΩ.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF226 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при: – включен электромагнитный клапан управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха.
------	----------	---

<p>Проверьте предохранитель FM3 (30 А). Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Разъедините разъем В ЭБУ системы впрыска и разъем электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха.</p>
<p>Измерьте сопротивление электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха между цепями 3VN и 3FB разъема компонента 819. Замените электромагнитный клапан управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха, если сопротивление не находится в пределах 40 Ω ± 4 при + 20 °С.</p>
<p>Измерьте сопротивление между цепью 3FB электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха и корпусом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха. Сопротивление должно быть более 1 МΩ. При необходимости замените электромагнитный клапан управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи: – код цепи 3VN, между электромагнитным клапаном управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха, код компонента 819, и ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие обрывов между цепью 3FB электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха и предохранителем FM3. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF272 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНОМ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОГ СО: Разомкнутая цепь 1.DEF: Заклинивание клапана СС: Короткое замыкание
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату EI?. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.
-----------------	--

СО	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при: – подается напряжение "+" после замка зажигания , – напряжение аккумуляторной батареи более 11 В , – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести .
-----------	-----------------	---

Разъедините разъем В ЭБУ системы впрыска и разъем клапана рециркуляции ОГ.
Измерьте сопротивление клапана рециркуляции ОГ между цепями 3VP и 3VQ разъема компонента 169 . Замените клапан рециркуляции ОГ, если сопротивление не равно 2,45 Ω ± 0,75 .
Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях: – код цепи 3VP , – код цепи 3VQ , между клапаном рециркуляции ОГ, код компонента 169 , и ЭБУ системы впрыска, код компонента 120 . Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, 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 повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF272 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: <ul style="list-style-type: none">– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и бортовой системы диагностики.– ограничены динамические характеристики на уровне 30% полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– отключено управление наддувом.– отключено управление клапаном рециркуляции ОГ.
-------	----------	--

Замените клапан рециркуляции ОГ.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если **неисправность сохраняется**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

CC	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при: <ul style="list-style-type: none">– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и бортовой системы диагностики,– ограничены динамические характеристики на уровне 30% полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– отключено управление клапаном рециркуляции ОГ.
----	----------	---

Разъедините разъем **В** ЭБУ системы впрыска и разъем клапана рециркуляции ОГ.

Измерьте сопротивление клапана рециркуляции ОГ между цепями **3VP** и **3VQ** разъема компонента **169**.
Замените клапан рециркуляции ОГ, если сопротивление не равно **2,45 Ω ± 0,75**.

Включите зажигание.

Проверьте напряжение разъема **В** в следующих цепях:

- код цепи **3VP**,
- код цепи **3VQ**,

разъема **В** ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**.

Замените клапан рециркуляции ОГ, если сопротивление не равно **2,45 Ω ± 0,75**.

При наличии напряжения устраните неисправности в жгуте проводов.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF272
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Выключите "зажигание".

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3VP**,
- код цепи **3VQ**,

между клапаном рециркуляции ОГ, **код компонента 169**, и ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**.

Сопротивление больше или равно 10 МΩ.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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 повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF276 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДОВ ФОРСУНОК 1.DEF: Код не введен 2.DEF: Несоответствие 3.DEF: Неисправность электронных схем
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Если неисправность определяется как присутствующая: – ограничивается производительность форсунок, – ограничен крутящий момент двигателя при частоте вращения коленчатого вала не выше 1500 об/мин.
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Данная неисправность выводится, если код форсунки не был введен с помощью команды SC002 "Ввод кодов форсунок" .
--------------	-----------------	--

<p>Проверьте коды форсунок и выполните заново программирование кодов форсунок, подав команду SC002 "Ввод кодов форсунок". (см. процедуры, приведенные в разделе "Интерпретация команд").</p> <ul style="list-style-type: none">– После окончания регистрации кодов:<ul style="list-style-type: none">– Выключите "зажигание".– Дождитесь конца фазы самопитания ЭБУ*, затем снова включите "зажигание",– Войдите в режим обмена данными и удалите данные о неисправностях из памяти.– Конец операции. <p>ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ Если неисправность DF276 "Программирование кодов форсунок" после ввода кодов форсунок по-прежнему определяется как присутствующая, убедитесь, что после каждого выключения "зажигания" выполняется фаза самопитания ЭБУ*.</p> <ul style="list-style-type: none">– Выключите "зажигание".– Дождитесь конца фазы самопитания ЭБУ*, затем включите "зажигание".– Установите режим обмена данными <p>Если неисправность стала определяться как запомненная, удалите из памяти информацию о неисправности, на этом операция заканчивается.</p> <p>Если неисправность определяется как присутствующая, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
--

* Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя мигает в течение нескольких секунд после выключения "зажигания".

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

DF276 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после: – замены ЭБУ системы впрыска – перепрограммирования.
-------	----------	--

Данная неисправность имеется на любом незапрограммированном ЭБУ (в новом или перепрограммированном ЭБУ).

- Выполните ввод кодов форсунок с помощью:
 - команды **SC001 "Регистрация сохраненных данных"**,
 - или команды **SC002 "Ввод кодов форсунок"**.

(См. процедуры, приведенные в разделе "Интерпретация команд").

- После окончания регистрации кодов:
 - Выключите "зажигание".
 - Дождитесь конца фазы самопитания ЭБУ*, затем снова включите "зажигание",
 - Войдите в режим обмена данными и удалите данные о неисправностях из памяти.
 - Конец операции.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Если неисправность **DF276 "Программирование кодов форсунок"** после ввода кодов форсунок по-прежнему определяется как присутствующая, убедитесь, что после каждого выключения "зажигания" выполняется фаза самопитания ЭБУ*.

Если **неисправность сохраняется**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

* Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя мигает в течение нескольких секунд после выключения "зажигания".

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

DF276 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

3.DEF	УКАЗАНИЯ	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте другие присутствующие или запомненные неисправности. Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Данная неисправность возникает при наличии в памяти ЭБУ системы впрыска ошибочного кода форсунки.
-------	-----------------	--

– Проверьте коды форсунок.
Если код неправильный, подайте команду **SC002 "Ввод кодов форсунок"**.
Если код правильный продолжите выполнение процедуры.
– Выключите "зажигание".
– Дождитесь конца фазы самопитания ЭБУ*, затем включите "зажигание".
– Установите режим обмена данными
Если неисправность стала определяться как **запомненная**, удалите из памяти информацию о неисправности, на этом операция заканчивается.
Если **неисправность сохраняется**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

* Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя мигает в течение нескольких секунд после выключения "зажигания".

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

DF279 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ПРЕВЫШЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ</u> 1.DEF: Выше максимального порогового значения
---	---

УКАЗАНИЯ	Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте другие присутствующие или запомненные неисправности.
	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая при частоте вращения коленчатого вала двигателя более 5300 об/мин.
	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.

Проверьте уровень масла в двигателе. Доведите, если необходимо, уровень масла до нормы.
Проверьте состояние турбокомпрессора, выполнив проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата" и проверку 8 "Ротор турбокомпрессора" . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние вакуумного насоса и его трубопроводов. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте систему вентиляции картера. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте системы впрыска дизельного двигателя. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние двигателя (компрессию и состояния свечей предпускового подогрева). При необходимости устраните неисправность.
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 повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF333 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ СВЯЗИ МЕЖДУ ЭБУ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА ДБ И ЭБУ АКП 1.DEF: Мультиплексная сеть
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: – Используйте контактную плату E1é. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. – Не удаляйте информацию о неисправности, не ознакомившись с условиями возникновения неисправности. (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Espace IV фаза 2) Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая, если горит сигнальная лампа БСД.
-----------------	--

Проверьте мультиплексную сеть.
Проверьте состояние ET285 "Цепь связи между ЭБУ системы впрыска и ЭБУ АКП" в окне условий появления неисправности раздела текущего контекста. Состояние ET285 имеет характеристику "ОТСУТСТВУЕТ" , если неисправность является присутствующей.
Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и замкнутых на "массу" проводов в следующих цепях: – код цепи 3MT , – код цепи 3MS , между ЭБУ АКП, код компонента 119 , и ЭБУ системы впрыска, код компонента 120 . Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. Если неисправность сохраняется, убедитесь, что ЭБУ АКП опознается диагностическим прибором CLIP . Если режим обмена информацией не устанавливается (см. Руководство по ремонту 404, глава 23A, Автоматическая коробка передач).

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

DF358 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЭБУ ФОРСУНКАМИ 1.DEF: Отклонение напряжения от нормы 2.DEF: Несоответствие 3.DEF: Неисправность электронных схем
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: – Используйте контактную плату EI?. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. – Не удаляйте информацию о неисправности, не ознакомившись с условиями возникновения неисправности. (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Espace IV фаза 2)
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при: – частота вращения коленчатого вала двигателя не менее 500 об/мин , – подается напряжение "+" после замка зажигания, – напряжение аккумуляторной батареи более 11 В , – нет неисправностей форсунок, – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
--------------	-----------------	---

<p>Проверьте напряжение в цепи 3FB ЭБУ форсунками, код компонента 1167. Величина напряжения должна быть равна значению параметра PR074 "Напряжение аккумуляторной батареи". При необходимости устраните неисправность. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепи: – код цепи N*, между ЭБУ управления форсунками, код компонента 1167, и "массой" автомобиля. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ форсунками.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF358 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей при: – горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и бортовой системы диагностики , – частота вращения коленчатого вала двигателя не менее 500 об/мин.
-------	----------	---

Проверьте состояние **ET692 "Диагностика сигнала форсунок"** и **ET693 "Диагностика форсунок"** в окне **"Условия неисправности"** в разделе **"Условия при возникновении неисправности"**.

Одно из этих состояний должно указать номер форсунки, проверьте раздел, относящийся к этой форсунке.

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА № 1

Проверьте отсутствие замыкания обмотки форсунки цилиндра № 1 и корпус форсунки цилиндра № 1.

Сопротивление больше или равно 10 МΩ.

При необходимости замените форсунку цилиндра № 1.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:

– код цепи **3QP**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

– код цепи **3CR**,

– код цепи **3H**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 1, **код компонента 193**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Продолжите обработку последовательно до форсунки цилиндра № 6.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF358 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА №2

Проверьте отсутствие замыкания обмотки форсунки цилиндра № 2 и корпус форсунки цилиндра № 2. Сопротивление больше или равно 10 МΩ.
При необходимости замените форсунку цилиндра № 2.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:
– код цепи **3QQ**,
между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:
– код цепи **3CS**,
– код цепи **3НА**,
между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 2, **код компонента 194**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.
Продолжите обработку последовательно до форсунки цилиндра № 6.

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА №3

Проверьте отсутствие замыкания обмотки форсунки цилиндра № 3 и корпус форсунки цилиндра № 3. Сопротивление больше или равно 10 МΩ.
При необходимости замените форсунку цилиндра № 3.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:
– код цепи **3QR**,
между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF358 ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3СТ**,
- код цепи **3Н**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 3, **код компонента 195**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Продолжите обработку последовательно до форсунки цилиндра № 6.

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА № 4

Проверьте отсутствие замыкания обмотки форсунки цилиндра № 4 и корпус форсунки цилиндра № 4.

Сопrotивление больше или равно 10 МΩ.

При необходимости замените форсунку цилиндра № 4.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:

- код цепи **3QS**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3СУ**,
- код цепи **3НА**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 4, **код компонента 196**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Продолжите обработку последовательно до форсунки цилиндра № 6.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF358 ПРОДОЛЖЕНИЕ 4	
------------------------	--

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА № 5

Проверьте сопротивления изоляции обмотки форсунки цилиндра № 5 и корпус форсунки цилиндра № 5. Сопротивление больше или равно 10 МΩ.
При необходимости замените форсунку цилиндра № 5.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:
– код цепи **3QT**,
между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:
– код цепи **3DM**,
– код цепи **3H**,
между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 5, **код компонента 197**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.
Продолжите обработку последовательно до форсунки цилиндра № 6.

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА № 6

Проверьте отсутствие замыкания обмотки форсунки цилиндра № 6 и корпус форсунки цилиндра № 6. Сопротивление больше или равно 10 МΩ.
При необходимости замените форсунку цилиндра № 6.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:
– код цепи **3QU**,
между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и ЭБУ системы впрыска, **код компонента 120**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF358 ПРОДОЛЖЕНИЕ 5	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **ЗЕК**,
- код цепи **ЗНА**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 6, **код компонента 198**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Продолжение обработки:

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Повторите диагностику при помощи **диагностического прибора**.

Если **неисправность сохраняется**, замените ЭБУ управления форсунками.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Повторите диагностику при помощи **диагностического прибора**.

Если **неисправность сохраняется**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

<i>3.DEF</i>	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей:</p> <p>Неисправность определяется присутствующей при:</p> <ul style="list-style-type: none">– горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести,– частота вращения коленчатого вала двигателя не менее 500 об/мин.
--------------	-----------------	---

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Повторите диагностику при помощи **диагностического прибора**.

Проверьте состояние **ЕТ692 "Диагностика сигнала форсунок"** и **ЕТ693 "Диагностика форсунок"** в окне **"Условия неисправности"** в разделе **"Условия при возникновении неисправности"**.

Одно из этих состояний должно указать номер форсунки, проверьте раздел, относящийся к этой форсунке.

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА № 1

Проверьте отсутствие замыкания обмотки форсунки цилиндра № 1 и корпус форсунки цилиндра № 1. Сопротивление больше или равно 10 МΩ.

При необходимости замените форсунку цилиндра № 1.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF358 ПРОДОЛЖЕНИЕ 6	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

– код цепи **3CR**,

– код цепи **3H**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 1, **код компонента 193**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Продолжите обработку последовательно до форсунки цилиндра № 6.

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА №2

Проверьте отсутствие замыкания обмотки форсунки цилиндра № 2 и корпус форсунки цилиндра № 2.

Сопротивление больше или равно 10 МΩ.

При необходимости замените форсунку цилиндра № 2.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

– код цепи **3CS**,

– код цепи **3HA**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 2, **код компонента 194**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

При необходимости устраните неисправность.

Продолжите обработку последовательно до форсунки цилиндра № 6.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF358
ПРОДОЛЖЕНИЕ 7

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА №3

Проверьте отсутствие замыкания обмотки форсунки цилиндра № 3 и корпус форсунки цилиндра № 3.
Сопротивление больше или равно 10 МΩ.
При необходимости замените форсунку цилиндра № 3.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **ЗСТ**,
- код цепи **ЗН**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 3, **код компонента 195**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Продолжите обработку последовательно до форсунки цилиндра № 6.

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА № 4

Проверьте отсутствие замыкания обмотки форсунки цилиндра № 4 и корпус форсунки цилиндра № 4.
Сопротивление больше или равно 10 МΩ.
При необходимости замените форсунку цилиндра № 4.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **ЗСУ**,
- код цепи **ЗНА**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 4, **код компонента 196**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Продолжите обработку последовательно до форсунки цилиндра № 6.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF358 ПРОДОЛЖЕНИЕ 8	
--------------------------------------	--

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА № 5

Проверьте сопротивления изоляции обмотки форсунки цилиндра № 5 и корпус форсунки цилиндра № 5. Сопротивление больше или равно 10 МΩ.
При необходимости замените форсунку цилиндра № 5.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3DM**,
- код цепи **3H**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 5, **код компонента 197**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Продолжите обработку последовательно до форсунки цилиндра № 6.

ФОРСУНКА ЦИЛИНДРА № 6

Проверьте отсутствие замыкания обмотки форсунки цилиндра № 6 и корпус форсунки цилиндра № 6. Сопротивление больше или равно 10 МΩ.
При необходимости замените форсунку цилиндра № 6.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3ЕК**,
- код цепи **3НА**,

между ЭБУ управления форсунками, **код компонента 1167**, и разъемом форсунки цилиндра № 6, **код компонента 198**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Продолжение обработки:

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Повторите диагностику при помощи **диагностического прибора**.

Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ управления форсунками.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Повторите диагностику 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 повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF374 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЭБУ 1.DEF: Несоответствие 2.DEF: Внутренняя неисправность электроники 3.DEF: Ошибка при получении
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату EI?. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая, если загорается сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
--------------	--

Если неисправность определена как **запомненная**, удалите ее из памяти ЭБУ.
Выключите "зажигание", выждите **2 минуты**, затем вновь включите "зажигание".
Восстановите связь.

Если **неисправность сохраняется**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

2.DEF	УКАЗАНИЯ Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Если неисправность определяется как присутствующая после: – запуска двигателя – после дорожного испытания. Особенности: горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
--------------	--

Если неисправность определена как **запомненная**, удалите ее из памяти ЭБУ.
Выключите "зажигание", выждите **2 минуты**, затем вновь включите "зажигание".
Восстановите связь.

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 повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF374 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

<i>3.DEF</i>	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Если неисправность определяется как присутствующая после:</p> <ul style="list-style-type: none">– запуска двигателя– после дорожного испытания. <p>Особенности: горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.</p>
--------------	-----------------	---

Данная неисправность определяется как **присутствующая** после несанкционированного внесения изменений во внутреннюю схему ЭБУ системы впрыска или сразу после замены ЭБУ.

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

DF569 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	СИСТЕМА НАДДУВА 1.DEF: Измеренное значение давления ниже заданного 2.DEF: Измеренное значение давления выше заданного 3.DEF: Несоответствие атмосферному давлению
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату EI?. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.
-----------------	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: <ul style="list-style-type: none">– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести,– ограничены динамические характеристики на уровне 30% полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива.
--------------	---

Проверьте надежность подсоединения и наличие повреждений или засорений воздухопроводов наддувочного воздуха: выполните проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха" . При необходимости устраните неисправность. При необходимости замените один или несколько воздухопроводов.
Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется , выполните проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата" .
Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется , обратитесь в службу технической поддержки Techline .

2.DEF	УКАЗАНИЯ Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: <ul style="list-style-type: none">– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести,– ограничены динамические характеристики на уровне 30% полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива.
--------------	---

Проверьте надежность подсоединения и наличие повреждений или засорений воздухопроводов наддувочного воздуха: выполните проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха" . При необходимости устраните неисправность. При необходимости замените один или несколько воздухопроводов.
Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется , выполните проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата" .
Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. 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 повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF569 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

3.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: <ul style="list-style-type: none">– ограничены динамические характеристики на уровне 30% полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– отключено управление наддувом,– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести.
--------------	-----------------	---

<p>Проверьте при включенном зажигании соответствие параметра PR035 "Атмосферное давление" и параметра PR041 "Давление наддува".</p>
<p>Проверьте надежность подсоединения и наличие повреждений или засорений воздухопроводов наддувочного воздуха: выполните проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха".</p> <p>При необходимости устраните неисправность. При необходимости замените один или несколько воздухопроводов.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, выполните проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата".</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF644 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ РЕГУЛЯТОРА ПОДАЧИ ТОПЛИВА CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В CC: Короткое замыкание CO.0: Обрыв цепи или замыкание на "массу" 1.DEF: Несоответствие
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату EI?. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Espace IV фаза 2)
-----------------	---

CC.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: <ul style="list-style-type: none">– горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести,– двигатель не работает,– подается напряжение "+" после замка зажигания.
-------------	-----------------	---

<p>Выключите "зажигание". Разъедините разъем H5 (9-контактный разъем черного цвета, расположенный рядом с маслозаливной пробкой двигателя).</p>
<p>Включите зажигание. Проверьте напряжение между следующими цепями:<ul style="list-style-type: none">– код цепи 3QM,– код цепи 3QN,разъема H5 (проверку выполнять со стороны жгута проводов ЭБУ системы впрыска). При отсутствии напряжения устраните неисправности жгута проводов со стороны регуляторов подачи топлива. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. При наличии напряжения переходите к следующему этапу.</p>
<p>Выключите "зажигание". Разъедините разъем B ЭБУ системы впрыска.</p>
<p>Включите зажигание. Проверьте напряжение в следующих цепях:<ul style="list-style-type: none">– код цепи 3QM,– код цепи 3QN,ЭБУ системы впрыска, код компонента 120. При отсутствии напряжения устраните неисправности жгута проводов. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>При наличии напряжения обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF644 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

CC	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести,– ограничены динамические характеристики на уровне 30% полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– при частоте вращения коленчатого вала 1000 об/мин,
----	----------	---

Разъедините разъем **H5** (9-контактный разъем черного цвета, расположенный рядом с маслозаливной пробкой двигателя).

Проверьте сопротивление обоих регуляторов подачи топлива между цепями **3LQ** и **3QM** и цепями **3LQ** и **3QN** разъема **H5** (проверку выполнять со стороны жгута проводов регуляторов подачи топлива).
Замените ТНВД, если значение сопротивления не равно: **1,6 Ом ± 0,3 Ом при + 20 °С**.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и замкнутых на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **3LQ**,
- код цепи **3QM**,
- код цепи **3QN**,

разъема **H5** (проверку выполнять со стороны жгута проводов регуляторов подачи топлива).

Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF644 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

CO.O	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести, – ограничены динамические характеристики на уровне 30% полного хода педали управления подачи топлива, – ограничено количество впрыскиваемого топлива.
------	----------	--

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и регуляторами подачи топлива, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности(присутствующая ↔ запомненная). (Без снятия приборов).</p> <p>Отыщите возможные повреждения жгута проводов, проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ системы впрыска и разъема H5 (9-контактного промежуточного разъема черного цвета, расположенного рядом с маслосаливной пробкой двигателя).</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие повреждений проводки и надежность соединения разъема H5.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Разъедините разъем B ЭБУ системы впрыска.</p>
<p>Измерьте сопротивление между цепями 3LQ и 3QN и цепями 3LQ и 3QM разъема B ЭБУ системы впрыска.</p> <p>Если значение сопротивления не находится в пределах 1,6 Ом ± 0,3 Ом при + 20 °С.</p>
<p>Разъедините разъем H5 (9-контактный промежуточный разъем черного цвета).</p> <p>Проверьте сопротивление обоих регуляторов подачи топлива между цепями 3LQ и 3QM разъема H5 и цепями 3LQ и 3QN разъема H5.</p> <p>Сопротивление должно быть в пределах 1,6 Ом ± 0,3 Ом при + 20 °С.</p> <p>Если сопротивление соответствует норме, устраните неисправность проводки между ЭБУ система впрыска и разъемом H5 (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводка: меры предосторожности при ремонте).</p>
<p>Если величина сопротивления не соответствует норме.</p> <p>Разъедините разъемы E31 и E32 регуляторов подачи топлива.</p> <p>Проверьте сопротивление между цепями 3LQ и 3QN и между цепями 3LQ и 3QM обоих регуляторов подачи топлива, код прибора 1105.</p> <p>Замените ТНВД, если значение сопротивления не равно: 1,6 Ом ± 0,3 Ом при + 20 °С.</p> <p>Если величина сопротивления соответствует норме:</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF644 ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	
------------------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести,– двигатель остановлен.
-------	-----------------	---

Проверьте отсутствие повреждений проводки и надежность соединения разъемов регуляторов подачи топлива (без их снятия).
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Разъедините разъем **В** ЭБУ системы впрыска и разъем **Н5** (9-контактный промежуточный разъем черного цвета, расположенный рядом с маслозаливной пробкой двигателя).

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:
– код цепи **3LQ**,
между ЭБУ системы впрыска, код прибора **120** и разъемом **Н5**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Разъедините разъемы **Е31** и **Е32** регуляторов подачи топлива.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:
– две цепи, код **3LQ**,
между разъемом **Н5** и разъемом регуляторов подачи топлива, код прибора **1105**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

<p>DF721 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВАЕТСЯ 1.DEF: Выше максимального порогового значения</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется присутствующей при: – Перегреве двигателя. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
------------------------	---

<p>Проверьте систему охлаждения, а также уровень охлаждающей жидкости. Проверьте уровень и состояние масла. При необходимости доведите до нормы уровни эксплуатационных жидкостей. Проверьте на соответствие текущим значения, показываемые датчиками температуры масла и охлаждающей жидкости. При необходимости устраните неисправности.</p>
<p>Проверьте: – радиатор системы охлаждения двигателя, – отсутствие утечки из шлангов и трубопроводов системы охлаждения двигателя, – состояние разъемов датчиков температуры охлаждающей жидкости и масла, – отсутствие неисправностей. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Измерьте сопротивление между цепями 3С и 3СК разъема прибора 244 . Замените датчик, если величина сопротивления выходит за пределы: 3511 Ом ± 176 Ом при + 20 °С 980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С 469 Ом ± 23 Ом при + 70 °С 242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях: – код цепи 3С, – код цепи 3СК, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и разъемом датчика температуры охлаждающей жидкости, код прибора 244. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF721 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Измерьте сопротивление между цепями **47Q** и **ЗСК** разъема прибора **343**.

Замените датчик, если величина **сопротивления** выходит за пределы:

3511 Ом ± 176 Ом при 20 °С
980 Ом ± 50 Ом при + 50 °С
469 Ом ± 23 Ом при + 70 °С
242 Ом ± 12 Ом при + 90 °С

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **47Q**,
- код цепи **ЗСК**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и разъемом датчика температуры масла, **код прибора 343**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте работу термостата.

При необходимости устраните неисправность.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте имеются ли механические повреждения на двигателе.

При необходимости устраните неисправность.

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF891 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПИТАНИЕ ФОРСУНОК ГРУППЫ 1 1.DEF: Несоответствие СС : Короткое замыкание
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: – Используйте контактную плату E1é. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. – Данная неисправность касается заднего ряда цилиндров (форсунки цилиндров №№ 1, 3 и 5). (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – жгут проводов или разъем неисправен. – подается напряжение "+" после замка зажигания, – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
--------------	-----------------	---

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.
Если неисправность сохраняется, разъедините разъем **A** ЭБУ форсунками.
Включите зажигание.

Проверьте напряжение между "массой" и следующей цепью:
– **код цепи 3PZ**,
проводки ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**.
Если напряжение присутствует, переходите к следующей проверке.
При отсутствии напряжения замените ЭБУ форсунками.

Выключите "зажигание".
Разъедините разъем **A** ЭБУ системы впрыска.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:
– **код цепи 3PZ**,
между ЭБУ форсунками, **код прибора 1167**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.
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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF891 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

СС	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая: – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
----	-----------------	---

<p>Разъедините разъем A ЭБУ форсунками. Включите "зажигание".</p>
<p>Проверьте напряжение между "массой" и следующими цепями: – код цепи 3QP, – код цепи 3QR – код цепи 3QT, проводки ЭБУ форсунками, код прибора 1167. При наличии напряжения устраните неисправности в жгуте проводов. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Выключите "зажигание". Снимите разъем A ЭБУ системы впрыска.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях: – код цепи 3PZ, – код цепи 3QP, – код цепи 3QR – код цепи 3QT, между ЭБУ форсунками, код прибора 1167, и ЭБУ система впрыска, код прибора 120. Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, разъедините разъемы форсунок цилиндров №№ 1, 3 и 5. Включите зажигание.</p>

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

DF891 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

Проверьте напряжение между "массой" и следующей цепью:

– код цепи **3CR**,

разъема форсунки цилиндра № 1, **код прибора 193**.

При наличии напряжения устраните неисправности в электропроводке.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте напряжение между "массой" и следующей цепью:

– код цепи **3СТ**

разъема форсунки цилиндра № 3, **код прибора 195**.

При наличии напряжения устраните неисправности в электропроводке.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте напряжение между "массой" и следующей цепью:

– код цепи **3DM**.

разъема форсунки цилиндра № 5, **код прибора 197**.

При наличии напряжения устраните неисправности в электропроводке.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если напряжение отсутствует:

Проверьте наличие цепи между контактами **3CR** и **3Н** разъема проводки форсунки цилиндра № 1, **код прибора 193**.

Проверьте наличие цепи между контактами **3СТ** и **3Н** разъема проводки форсунки цилиндра № 3, **код прибора 195**.

Проверьте наличие цепи между контактами **3DM** и **3Н** разъема проводки форсунки цилиндра № 5, **код прибора 197**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ форсунками.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF892 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПИТАНИЕ ФОРСУНОК ГРУППЫ 2 1.DEF: Несоответствие СС : Короткое замыкание
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: – Используйте контактную плату E1é. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. – Данная неисправность касается переднего ряда цилиндров (форсунки цилиндров №№ 2, 4 и 6). (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – жгут проводов или разъем неисправен. – подается напряжение "+" после замка зажигания, – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
--------------	-----------------	---

<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, разъедините разъем A ЭБУ форсунками. Включите зажигание.</p>
<p>Проверьте напряжение между "массой" и следующей цепью : – код цепи ЗАВU, проводки ЭБУ форсунками, код прибора 1167. Если напряжение присутствует, переходите к следующей проверке. При отсутствии напряжения замените ЭБУ форсунками.</p>
<p>Выключите "зажигание". Разъедините разъем A ЭБУ системы впрыска.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи: – код цепи ЗАВU, между ЭБУ форсунками, код прибора 1167, и ЭБУ система впрыска, код прибора 120. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Technline.</p>

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

DF892 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

СС	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая: – горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести .
----	-----------------	---

<p>Разъедините разъем A ЭБУ форсунками. Включите "зажигание".</p>
<p>Проверьте напряжение между "массой" и следующими цепями: – код цепи 3QQ, – код цепи 3QS, – код цепи 3QV, проводки ЭБУ форсунками, код прибора 1167. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>При наличии напряжения устраните неисправности в жгуте проводов.</p>
<p>Выключите "зажигание". Снимите разъем A ЭБУ системы впрыска.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях: – код цепи 3ABU, – код цепи 3QQ, – код цепи 3QS, – код цепи 3QV, между ЭБУ форсунками, код прибора 1167, и ЭБУ система впрыска, код прибора 120. Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, разъедините разъемы форсунок цилиндров №№ 2, 4 и 6. Включите зажигание.</p>

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

DF892 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

Проверьте напряжение между "массой" и следующей цепью :

– **код цепи 3CS,**

разъема форсунки цилиндра № 2, **код прибора 194.**

При наличии напряжения устраните неисправности в электропроводке.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте напряжение между "массой" и следующей цепью:

– **код цепи 3CU,**

разъема форсунки цилиндра № 4, **код прибора 196.**

При наличии напряжения устраните неисправности в электропроводке.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте напряжение между "массой" и следующей цепью:

– **код цепи 3ЕК,**

разъема форсунки цилиндра № 6, **код прибора 198.**

При наличии напряжения устраните неисправности в электропроводке.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если напряжение отсутствует:

Проверьте наличие цепи между контактами **3CS** и **3НА** разъема проводки форсунки цилиндра № 2, **код прибора 194.**

Проверьте наличие цепи между контактами **3CU** и **3НА** разъема проводки форсунки цилиндра № 4, **код прибора 196.**

Проверьте наличие цепи между контактами **3ЕК** и **3НА** разъема проводки форсунки цилиндра № 6, **код прибора 198.**

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ форсунками.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки.**

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

<p>DF947 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>ОГРАНИЧИТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ В РАМПЕ 1.DEF: Параметр на максимальном уровне</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: Обработайте в первую очередь остальные присутствующие или запомненные неисправности.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</p> <ul style="list-style-type: none">– двигатель не работает,– горит сигнальная лампа неисправности 2-й степени тяжести.
------------------------	---

<p>Поищите нет ли подтекания топлива. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, подайте команду AC029 "Проверка герметичности контура высокого давления" (для поиска возможных утечек топлива). В случае большого рассогласования между значениями параметров PR038 "Давление в топливной рампе" и PR008 "Требуемое давление в топливной рампе" при подаче команды AC029 замените ТНВД. При незначительном рассогласовании и согласовании между параметрами PR038 и PR008 выполните в течение 30 с запись параметров PR008, PR038 и PR055 "Частота вращения коленчатого вала", начиная с холостого хода и до 2000 об/мин, затем при установившейся частоте вращения 2000 об/мин в течение не менее 20 с, после чего снова снизить обороты до холостого хода. Определите разность между значениями параметров PR038 и PR008. Если разность велика, замените ТНВД.</p> <p>Если неисправность сохраняется, снова подайте команду AC029. В случае большого рассогласования между значениями параметров PR038 "Давление в топливной рампе" и PR008 "Требуемое давление в топливной рампе" при подаче команды AC029 замените ТНВД. При незначительном рассогласовании и согласовании между параметрами PR038 и PR008 выполните в течение 30 с запись параметров PR008, PR038 и PR055 "Частота вращения коленчатого вала", начиная с холостого хода и до 2000 об/мин, затем при установившейся частоте вращения 2000 об/мин в течение не менее 20 с, после чего снова снизить обороты до холостого хода. Определите разность между значениями параметров PR038 и PR008, если разность велика, замените топливораспределительную рампу.</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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

<p>DF948 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ 1 ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u> CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
------------------------	--

<p>CO.0</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая если: – ЭБУ не обнаруживает напряжения на в цепи 3JN при управлении реле, – подается "+" после замка зажигания.</p> <p>Особенности: Подайте команду AC228 "Управление 1 электроventilяторов системы охлаждения двигателя", чтобы проверить работает ли реле.</p>
--------------------	------------------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и реле электроventilятора системы охлаждения двигателя, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте подсоединение и состояние **колодки реле электроventilятора**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов** в следующей цепи:
– код цепи **3JN**,
между блоком реле электроventilяторов системы охлаждения, **код прибора 1839**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF948 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов** в следующих цепях:

– код цепи **3AJG**,

– код цепи **3AJH**,

электроклапанов системы охлаждения, **код прибора 188**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Включите зажигание.

Подайте команду **AC228 "Управление 1 электроклапанов системы охлаждения двигателя"**.

При подаче команды проверьте надежность соединения с "массой" цепи **3JN** разъема блока реле электроклапанов системы охлаждения, код прибора 1839.

При отсутствии соединения с "массой" обратитесь в службу Techline.

При наличии соединения с "массой" выключите "зажигание".

Соедините разъем блока реле электроклапанов и отсоедините разъемы левого и правого электроклапанов.

Включите зажигание.

Подайте команду **AC228 "Управление 1 электроклапанов системы охлаждения двигателя"**.

При подаче команды проверьте напряжение в цепях **3AJG** и **3AJH** прибора код **188**.

При отсутствии напряжения проверьте электропроводку между блоком реле электроклапанов и разъемами электроклапанов, при отсутствии повреждений замените блок реле электроклапанов.

При наличии напряжения проверьте работу электроклапанов.

Замените неработающий электроклапан или электроклапаны.

Если электроклапаны работают, переходите к следующему этапу.

Если электроклапаны исправны, проверьте **отсутствие оборванных и закоротивших проводов** во всех трех цепях соединения блока реле электроклапанов с "массой".

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если все в порядке, то замените блок реле электроклапанов.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.

Удалите данные из памяти ЭБУ.

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

DF948 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

СС.1	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ обнаруживает напряжение на в цепи 3JN при управлении реле.</p> <p>Особенности: Подайте команду AC228 "Управление 1 электроклапанов системы охлаждения двигателя", чтобы проверить работает ли реле.</p>
------	----------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и реле электроклапана системы охлаждения двигателя, чтобы обнаружить изменение состояния (присутствующая ↔ запомненная).
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность соединения и состояние **разъема ЭБУ системы впрыска**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте подсоединение и состояние **колодки реле электроклапана**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепи:
– код цепи **3JN**,
между блоком реле электроклапанов системы охлаждения, **код прибора 1839**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепях:
– код цепи **3AJG**,
– код цепи **3AJH**,
электроклапанов системы охлаждения, **код прибора 188**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF949 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ 2 ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u> CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
------------------------	--

<p>CO.0</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая: – если ЭБУ не обнаруживает напряжения в цепи 3JP при управлении реле, – подается "+" после замка зажигания.</p> <p>Особенности: Подайте команду AC229 "Управление 2 электроventильаторов системы охлаждения двигателя", чтобы проверить работает ли реле.</p>
--------------------	------------------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и реле электроventильатора системы охлаждения двигателя, чтобы обнаружить изменение состояния.

Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте подсоединение и состояние **колодки реле электроventильаторов**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов** в следующей цепи:

– код цепи **3JP**,

между блоком реле электроventильаторов системы охлаждения, **код прибора 1839**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF949 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепях:
– код цепи **ЗАЈГ**,
– код цепи **ЗАЈН**,
электровентиляторов системы охлаждения, **код прибора 188**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Включите зажигание.
Подайте команду **АС229 "Управление 2 электровентиляторов системы охлаждения двигателя"**.
При подаче команды проверьте надежность соединения с "массой" цепи **ЗЈР** разъема блока реле электровентиляторов системы охлаждения, код прибора **1839**.
При отсутствии соединения с "массой" обратитесь в службу Techline.
При наличии соединения с "массой" выключите "зажигание".
Соедините разъем блока реле электровентиляторов и отсоедините разъемы левого и правого электровентиляторов.
Включите зажигание.
Подайте команду **АС229 "Управление 2 электровентиляторов системы охлаждения двигателя"**.
При подаче команды проверьте напряжение в цепях **ЗАЈГ** и **ЗАЈН** прибора **код 188**.
При отсутствии напряжения проверьте электропроводку между блоком реле электровентиляторов и разъемами электровентиляторов, при отсутствии повреждений замените блок реле электровентиляторов.
При наличии напряжения проверьте работу электровентиляторов.
Замените неисправный электровентилятор или электровентиляторы.
Если электровентиляторы работают, переходите к следующему этапу.

Если все в норме проверьте **отсутствие оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:
Между "массой" автомобиля и цепями **МАС** прибора **1839**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.
Если все в порядке, то замените блок реле электровентиляторов.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF949 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

СС.1	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ обнаруживает напряжение на в цепи 3JP при управлении реле.</p> <p>Особенности: Подайте команду AC229 "Управление 2 электроклапанов системы охлаждения двигателя", чтобы проверить работает ли реле.</p>
-------------	-----------------	---

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и реле электроклапанов системы охлаждения двигателя, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная).

Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте подсоединение и состояние **колодки реле электроклапана**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепи:

– код цепи **3JP**,

между блоком реле электроклапанов системы охлаждения, **код прибора 1839**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепях:

– код цепи **3AJG**,

– код цепи **3AJH**,

электроклапанов системы охлаждения, **код прибора 188**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

<p>DF950 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ 3 ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u> CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.</p>
------------------------	--

<p>CO.0</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая: – если ЭБУ не обнаруживает напряжения в цепи 3AJD при управлении реле, – подается "+" после замка зажигания.</p> <p>Особенности: Подайте команду AC230 "Управление 3 электроклапанами системы охлаждения двигателя", чтобы проверить работает ли реле. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
--------------------	------------------------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и реле электроклапанов системы охлаждения двигателя, чтобы обнаружить изменение состояния.
Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте подсоединение и состояние **колодки реле электроклапана**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и замкнутых на "массу"** проводов в следующей цепи:
– код цепи **3AJD**,
между блоком реле электроклапанов системы охлаждения, **код прибора 1839**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

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

DF950 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов** в следующих цепях:

– код цепи **3AJG**,

– код цепи **3AJH**,

электроклапанов системы охлаждения, **код прибора 188**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Включите зажигание.

Подайте команду **AC230 "Управление 3 электроклапанов системы охлаждения двигателя"**.

При подаче команды проверьте надежность соединения с "массой" цепи **3AJD** разъема блока реле электроклапанов системы охлаждения.

При отсутствии соединения с "массой" обратитесь в службу Techline.

При наличии соединения с "массой" выключите "зажигание".

Соедините разъем блока реле электроклапанов и отсоедините разъемы левого и правого электроклапанов.

Включите зажигание.

Подайте команду **AC230 "Управление 3 электроклапанов системы охлаждения двигателя"**.

При подаче команды проверьте напряжение в цепях **3AJG** и **3AJH** прибора **код 188**.

При отсутствии напряжения проверьте электропроводку между блоком реле электроклапанов и разъемами электроклапанов, при отсутствии повреждений замените блок реле электроклапанов.

При наличии напряжения проверьте работу электроклапанов.

Замените неисправный электроклапан или электроклапаны.

Если электроклапаны работают, переходите к следующему этапу.

Если все в норме проверьте **отсутствие оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

Между "массой" автомобиля и цепями **MAS** прибора **1839**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если все в порядке, то замените блок реле электроклапанов.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте неисправности, обнаруженные **диагностическим прибором**.

Удалите данные из памяти ЭБУ.

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

DF950 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

CC.1	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, если: – ЭБУ обнаруживает напряжение на в цепи 3AJD при управлении реле.</p> <p>Особенности: Подайте команду AC230 "Управление 3 электроклапанов системы охлаждения двигателя", чтобы проверить работает ли реле.</p>
------	----------	--

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ системы впрыска и реле электроклапанов системы охлаждения двигателя, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная).

Осмотрите проводку с целью обнаружения возможных повреждений

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте надежность подключения и состояние **разъема ЭБУ**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте подсоединение и состояние **колодки реле электроклапанов**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепи:

– код цепи **3AJD**,

между блоком реле электроклапанов системы охлаждения, **код прибора 1839**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепях:

– код цепи **3AJG**,

– код цепи **3AJH**,

электроклапанов системы охлаждения, **код прибора 188**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF951 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ЗАСЛОНКИ ЗАВИХРЕНИЯ ВОЗДУХА</p> <p>1.DEF: Заслонка завихрения воздуха переднего ряда цилиндров заблокирована в закрытом положении</p> <p>2.DEF: Заслонка завихрения воздуха переднего ряда цилиндров заблокирована в открытом положении</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF952 "Цепь заслонок завихрения воздуха", если она является присутствующей либо запомненной.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести, – ограничены динамические характеристики на уровне 30 % полного хода педали управления подачи топлива, – ограничено количество впрыскиваемого топлива, – отключено управление пневмоприводом заслонок завихрения воздуха, – отключено управление клапаном рециркуляции ОГ.
--------------	-----------------	---

<p>Проверьте положение заслонок завихрения воздуха впускного коллектора переднего ряда цилиндров. Проверьте состояние ET695 "Положение заслонки завихрения воздуха переднего ряда цилиндров". Заслонка завихрения воздуха переднего ряда цилиндров должна быть в открытом положении. Если это не так, проверьте перемещение заслонок завихрения воздуха с помощью вакуумного насоса. Проверьте изменение состояния ET695. Если это не так, замените впускной коллектор переднего ряда цилиндров.</p>	
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи: – код цепи 3MD, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и разъемом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха, код прибора 1075. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи: – код цепи 3ACZ, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и разъемом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки завихрения воздуха переднего ряда цилиндров, код прибора 1709. Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

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

DF951 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести,– отключено управление пневмоприводом заслонок завихрения воздуха.
-------	----------	---

Проверьте перемещение заслонок завихрения воздуха с помощью вакуумного насоса.
Проверьте состояние **ET695 "Положение заслонки завихрения воздуха переднего ряда цилиндров"**.
При необходимости замените впускной коллектор.
Проверьте вакуумный тракт, если заслонка работает.
При необходимости устраните неисправности или замените вакуумный тракт.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:
– код цепи **ЗМД**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и разъемом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха, **код прибора 1075**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие обрывов и короткого замыкания** в следующих цепях:
– код цепи **ЗАСЗ**,
– код цепи **ЗСД**,
– код цепи **ЗАХ**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и разъемом датчика положения заслонки завихрения воздуха переднего ряда цилиндров, **код прибора 1709**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте рабочие характеристики вакуумного насоса. Величина разрежения должна превышать - **900 мбар**.
Замените вакуумный насос, если рабочие характеристики не соответствуют норме.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Tecline**.

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

<p>DF952 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>ЦЕПЬ ЗАСЛОНКИ ЗАВИХРЕНИЯ ВОЗДУХА CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: Заслонка завихрения воздуха заднего ряда цилиндров заблокирована в закрытом положении 2.DEF: Заслонка завихрения воздуха заднего ряда цилиндров заблокирована в открытом положении</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
------------------------	--

<p>CO.0</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая: – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести , – отключено управление электромагнитным клапаном управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха.</p>
--------------------	------------------------	--

<p>Разъедините разъем электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха. Проверьте отсутствие обрывов в цепи обмотки электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха. Замените электромагнитный клапан, если сопротивление не находится в пределах: 40 Ом ± 4 Ом.</p>
<p>Разъедините разъем В ЭБУ системы впрыска.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи: – код цепи 3MD, между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и разъемом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха, код прибора 1075. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора.</p>
--	--

DF952 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая: – горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести , – электромагнитный клапан управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха включен.
------	----------	---

Разъедините разъем электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха.
Проверьте отсутствие обрывов в цепи обмотки электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха.
Замените электромагнитный клапан, если сопротивление не находится в пределах: **40 Ом ± 4 Ом**.

Разъедините разъем **В** ЭБУ системы впрыска.
Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепи:
– код цепи **3МД**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и разъемом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха, **код прибора 1075**.
Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF952 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести,– ограничены динамические характеристики на уровне 30 % полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– отключено управление пневмоприводом заслонок завихрения воздуха,– отключено управление клапаном рециркуляции ОГ.
--------------	-----------------	--

Проверьте положение заслонок завихрения воздуха впускного коллектора заднего ряда цилиндров. Проверьте состояние **ET696 "Положение заслонки завихрения воздуха заднего ряда цилиндров"**. Заслонка завихрения воздуха заднего ряда цилиндров должна быть в открытом положении. Если это не так, проверьте перемещение заслонок завихрения воздуха с помощью вакуумного насоса. Проверьте изменение состояния **ET696**. Если это не так, замените впускной коллектор заднего ряда цилиндров.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В** проводов в цепи:

- код цепи **ЗМД**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и разъемом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха, **код прибора 1075**. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в цепи:

- код цепи **ЗАСУ**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и разъемом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки завихрения воздуха заднего ряда цилиндров, **код прибора 1293**. Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, 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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF952 ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	
------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести,– отключено управление пневмоприводом заслонок завихрения воздуха.
-------	----------	---

Проверьте перемещение заслонок завихрения воздуха с помощью вакуумного насоса.
Проверьте состояние **ET696 "Положение заслонки завихрения воздуха заднего ряда цилиндров"**.
При необходимости замените впускной коллектор.
Проверьте вакуумный тракт, если заслонка работает.
При необходимости устраните неисправности или замените вакуумный тракт.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:
– код цепи **ЗМД**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и разъемом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонок завихрения воздуха, **код прибора 1075**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие обрывов и короткого замыкания** в следующих цепях:
– код цепи **ЗАСУ**,
– код цепи **ЗСД**,
– код цепи **ЗАХ**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и разъемом электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки завихрения воздуха заднего ряда цилиндров, **код прибора 1293**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте рабочие характеристики вакуумного насоса. Величина разрежения должна превышать - **900 мбар**.
Замените вакуумный насос, если рабочие характеристики не соответствуют норме.

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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF954 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА ОГРАНИЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НАДДУВА 1.DEF: Отсутствие сигнала 2.DEF: Внутренняя неисправность электроники 3.DEF: Конфигурация/Инициализация
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести,– ограничены динамические характеристики на уровне 30 % полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– при частоте вращения коленчатого вала 1000 об/мин,– наддув отключен,
--------------	-----------------	---

<p>Разъедините разъем электромагнитного клапана ограничения давления наддува. Включите зажигание. Проверьте напряжение в цепи 3FB разъема электромагнитного клапана ограничения давления наддува; величина напряжения должна быть равной значению параметра PR074 "Напряжение аккумуляторной батареи". Проверьте отсутствие обрыва в цепи между контактом M* разъема электромагнитного клапана ограничения давления наддува и "массой". Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Разъедините разъем B ЭБУ системы впрыска.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях:<ul style="list-style-type: none">– код цепи 3YQ,– код цепи 3YR.между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и разъемом электромагнитного клапана ограничения давления наддува, код прибора 1862. Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

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

DF954 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Включите зажигание.

Проверьте напряжение между следующими цепями :

- код цепи **3YQ**,
- код цепи **3YP**.

ЭБУ системы впрыска, код прибора **120**.

При наличии напряжения устраните неисправности в жгуте проводов.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

При отсутствии напряжения замените электромагнитный клапан ограничения давления наддува.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

Если неисправность сохраняется, **обратитесь в службу технической поддержки**.

2.DEF 3.DEF	УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</p> <ul style="list-style-type: none">- горит сигнальная лампа неисправности 1-й степени тяжести ,- ограничены динамические характеристики на уровне 30% полного хода педали управления подачи топлива,- ограничено количество впрыскиваемого топлива,- частота вращения коленчатого вала 1000 об/мин,
------------------------------	-----------------	---

Замените электромагнитный клапан ограничения давления наддува.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

DF956 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	НЕДОСТАТОК ВОЗДУХА ВО ВПУСКНОМ ТРАКТЕ 1.DEF: Отклонение в цепи отрицательной обратной связи. 2.DEF: Клапан СРОГ заблокирован в закрытом положении
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД,– двигатель работает на ускоренном холостом ходу,– ограничены динамические характеристики на уровне 30 % полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– отключение регулирования давления наддува.
--------------	-----------------	---

<p>Осмотрите впускной тракт на предмет наличия засорений: Выполните проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха". При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте отсутствие закупорок в охладителе клапана рециркуляции ОГ. Устраните засорение или при необходимости замените.</p>
<p>Проверьте отсутствие закупорки клапана рециркуляции ОГ. При необходимости замените клапан рециркуляции ОГ.</p>
<p>Проверьте состояние трубопровода клапана рециркуляции ОГ. Устраните засорение или при необходимости замените его.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, замените клапан рециркуляции ОГ, если он не был заменен ранее.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.</p>

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

DF956 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД,– двигатель работает на ускоренном холостом ходу,– ограничены динамические характеристики на уровне 30 % полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– отключено управление наддувом.
--------------	-----------------	--

Замените клапан рециркуляции отработавших газов.

Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель.

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, затем повторную проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

DF957 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ИЗБИТОК ВОЗДУХА ВО ВПУСКНОМ ТРАКТЕ 1.DEF: Отклонение в цепи положительной обратной связи. 2.DEF: Клапан рециркуляции ОГ заблокирован в открытом положении
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска.
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД,– двигатель работает на ускоренном холостом ходу,– ограничены динамические характеристики на уровне 30 % полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– отключено управление наддувом.
--------------	-----------------	---

<p>Проверьте отсутствие подсоса воздуха во впускном тракте: Выполните проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха". При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, то замените клапан рециркуляции ОГ.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.</p>

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: <ul style="list-style-type: none">– горят сигнальные лампы неисправности 1-й степени тяжести и БСД,– ограничены динамические характеристики на уровне 30 % полного хода педали управления подачи топлива,– ограничено количество впрыскиваемого топлива,– отключено управление клапаном рециркуляции ОГ,– отключено управление наддувом.
--------------	-----------------	--

<p>Замените клапан рециркуляции отработавших газов.</p>
<p>Удалите код неисправности из памяти и запустите двигатель. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF958 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ КНОПКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Используйте контактную плату Elé. 1681 при работе с разъемами ЭБУ системы впрыска. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

CC.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------	-----------------	--------------

<p>Разъедините разъем A ЭБУ системы впрыска. Включите зажигание. Проверьте напряжение в цепи D разъема ЭБУ системы впрыска. Если величина напряжения не отличается сильно от напряжения аккумуляторной батареи. Поищите короткое замыкание. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте величину напряжения в цепи между ЦЭКБС и кнопкой запуска двигателя (см. главу 87В, ЦЭКБС, Кнопка запуска двигателя).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF958 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

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

Разъедините разъем А ЭБУ системы впрыска.
Разъедините разъем ЦЭКБС.
Разъедините разъем стартера.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

- код цепи **133С**,
- код цепи **133В**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и разъемом ЦЭКБС, **код прибора 645**.

Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность не устранена, выполните диагностику **коммутационного блока в салоне** (см. главу **87В, Коммутационный блок в салоне**).

При необходимости замените ЦЭКБС.

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, затем повторную проверку при помощи **диагностического прибора**.

УКАЗАНИЯ

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

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	После замка зажигания на ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания на ЭБУ	ПРИСУТСТВУЕТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF046 "Напряжение аккумуляторной батареи" или DF151 "Цепь главного реле" .
2	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	0 об/мин	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя" .
3	Скорость движения автомобиля	PR089: Скорость движения автомобиля	Указывает скорость движения автомобиля в км/ч. 0 км/ч	Выполните диагностику ЭБУ АБС.
4	Давление	PR038: "Давление в топливораспределительной рампе"	0 бар Если двигатель был только что остановлен, немного подождите, чтобы получить указанное значение.	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF007 "Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе" или DF947 "Ограничитель давления в топливораспределительной рампе" .
		PR041: Давление наддува	950 < X < 1030 мбар (в зависимости от высоты над уровнем моря)	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF954 "Цепь управления турбокомпрессором" или DF569 "Контур наддувочного воздуха" , или DF957 "Избыток воздуха во впускном тракте" , или DF956 "Недостаток воздуха во впускном тракте" .

УКАЗАНИЯ

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

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
5	Температура воздуха	PR730: Температура воздуха от датчика массового расхода воздуха	Проверьте выдаваемые датчиками значения, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF039 "Цепь датчика температуры поступающего воздуха" и DF002 "Цепь датчика температуры воздуха".
		PR311: Температура воздуха на впуске		
6	Температура топлива	PR063: Температура топлива	- 40 °C < X < 120 °C	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF098 "Цепь датчика температуры топлива".
7	Температура	PR064: "Температура охлаждающей жидкости"	Проверьте выдаваемые датчиками значения, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".
		PR066: Температура масла		При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF058 "Цепь датчика температуры топлива".
8	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	8,5 В < X < 15,8 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
9	Напряжение питания датчиков	PR215: Напряжение питания № 1 датчиков	5,0 В ± 0,1	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF011 "Напряжение питания № 1 датчиков", DF012 "Напряжение питания № 2 датчиков" и DF013 "Напряжение питания № 3 датчиков".
		PR216: Напряжение питания № 2 датчиков		
		PR635: Напряжение питания № 3 датчиков		
10	Цепь связи между ЭБУ системы впрыска → и ЭБУ АКП	ET285: Цепь связи между ЭБУ системы впрыска → и ЭБУ АКП	ПРИСУТСТВУЕТ	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF333 "Цепь связи между ЭБУ системы впрыска → и ЭБУ АКП".

УКАЗАНИЯ

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

"СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА (СИСТЕМА НАДДУВА И ВПУСКНОЙ ТРАКТ)"

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	0 об/мин	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
2	Температура воздуха	PR730: Температура воздуха от датчика массового расхода воздуха	- 40 °C < X < 120 °C	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF039 "Цепь датчика температуры поступающего воздуха" и DF002 "Цепь датчика температуры воздуха".
		PR311: Температура воздуха на впуске		
3	Давление	PR035: "Атмосферное давление"	950 < X < 1030 мбар (в зависимости от высоты над уровнем моря)	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF003 "Цепь датчика атмосферного давления".
		PR041: Давление наддува	950 < X < 1030 мбар (в зависимости от высоты над уровнем моря)	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF954 "Цепь управления турбокомпрессором" или DF569 "Контур наддувочного воздуха", или DF957 "Избыток воздуха во впускном тракте", или DF956 "Недостаток воздуха во впускном тракте" или см. проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура подачи наддувочного воздуха" или проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата".
4	Турбокомпрессор	PR766: Заданное положение турбокомпрессора	100 %	
		PR767: Положение турбокомпрессора	95% ± 5	

УКАЗАНИЯ

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

СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА (СИСТЕМА НАДДУВА И ВПУСКНОЙ ТРАКТ) (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
5	СЦО* клапана рециркуляции ОГ	PR220: СЦО* клапана рециркуляции ОГ	0 %	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF209 "Цель датчика положения клапана рециркуляции ОГ" или DF272 "Цель управления клапаном рециркуляции ОГ".
6	"Расход воздуха"	PR132: "Расход воздуха"	X = 0 кг/ч	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF056 "Цель датчика массового расхода воздуха" или см. проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха".
7	Напряжение датчиков	PR081: Напряжение датчика температуры поступающего воздуха	0,22 В <x <4,9 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF039 "Цель датчика температуры поступающего воздуха" и DF002 "Цель датчика температуры воздуха".
		PR083: Напряжение датчика температуры воздуха	2,9 В ± 0,1 В при +20 °С	
		PR079: "Напряжение датчика атмосферного давления"	3,65 В ± 1	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF003 "Цель датчика атмосферного давления".
		PR224: Напряжение датчика давления наддува	1,95 В ± 0,05 В при + 20 °С	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF954 "Цель управления турбокомпрессором" или DF569 "Контур наддувочного воздуха" или см. проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха" или проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата".
		PR225: Напряжение датчика массового расхода воздуха	1 В ± 0,5	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF056 "Цель датчика массового расхода воздуха" или см. проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха".

*Степень циклического открытия.

УКАЗАНИЯ

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

СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА (СИСТЕМА НАДДУВА И ВПУСКНОЙ ТРАКТ) (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2)"

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
8	Заслонка завихрения воздуха	ET694: Заданное положение заслонки завихрения воздуха	ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF951 "Цепь датчика положения заслонки завихрения воздуха" или DF272 "Цепь заслонки завихрения воздуха" .
		ET695: Положение заслонки завихрения воздуха переднего ряда цилиндров	ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ или РАЗОМКНУТ (или отсутствие разрезания в контуре)	
		ET696: Положение заслонки завихрения воздуха заднего ряда цилиндров	ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ или РАЗОМКНУТ (или отсутствие разрезания в контуре)	
9	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	8,5 В < X < 15,8 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
10	Напряжение датчиков	PR215: Напряжение питания № 1 датчиков	5,0 В ± 0,1	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF011 "Напряжение питания № 1 датчиков" , DF012 "Напряжение питания № 2 датчиков" и DF013 "Напряжение питания № 3 датчиков" .
		PR216: Напряжение питания № 2 датчиков		
		PR635: Напряжение питания № 3 датчиков		

Пер*: передние
Зад*: задние

УКАЗАНИЯ

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

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	0 об/мин	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
2	Температура топлива	PR063: Температура топлива	- 40 °C < X < 120 °C	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF098 "Цепь датчика температуры топлива".
3	Расход топлива	PR017: Расход топлива	- 30 ≤ X ≤ 0 мм ³ /цикл	Отсутствуют.
4	Давление	PR008: Заданное значение давления в топливораспределительной рампе	0 бар	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF007 "Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе" или см. проверку 3 "Проверка контура низкого давления". Примечание: данная диагностика применяется к параметрам PR008, PR038 и PR213
		PR038: "Давление в топливораспределительной рампе"	0 бар Если двигатель был только что остановлен, немного подождите, чтобы получить указанное значение.	
		PR213: Отклонение в цепи обратной связи регулирования давления в топливораспределительной рампе	0 бар	

УКАЗАНИЯ

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

СИСТЕМА ТОПЛИВОПОДАЧИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
5	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	$8,5 \text{ В} < X < 15,8 \text{ В}$	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
6	Напряжение датчиков	PR082: Напряжение датчика температуры топлива	$0 \text{ В} < X < 5 \text{ В}$	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF098 "Цепь датчика температуры топлива" .
		PR080: Напряжение датчика давления в топливораспределительной рампе	$1,0 \text{ В} \pm 0,5$	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF007 "Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе" или см. проверку 3 "Проверка контура низкого давления".

УКАЗАНИЯ

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

СИСТЕМА ТОПЛИВОПОДАЧИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
7	Коррекция подачи топлива	PR364: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 1	0 мкс	При несоответствии текущему значению выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок" .
		PR405: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 2		
		PR406: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 3		
		PR365: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 4		
		PR407: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 5		
		PR408: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 6		

УКАЗАНИЯ

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

СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ/БСД

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	0 об/мин	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
2	Клапан рециркуляции ОГ	PR220: СЦО* клапана рециркуляции ОГ	0 %	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF209 "Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ" или DF272 "Цепь управления клапаном рециркуляции ОГ".
		PR005: Заданное значение открытия клапана рециркуляции ОГ	0 %	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF209 "Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ" или DF272 "Цепь управления клапаном рециркуляции ОГ".
3	"Расход воздуха"	PR132: "Расход воздуха"	X = 0 кг/ч	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF056 "Цепь датчика массового расхода воздуха" или см. проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха".
4	Напряжение датчиков	PR077: Напряжение датчика положения клапана рециркуляции ОГ	0,7 В ± 0,5	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF209 "Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ" или DF272 "Цепь управления клапаном рециркуляции ОГ".
		PR225: Напряжение датчика массового расхода воздуха	1,0 В ± 0,5	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF056 "Цепь датчика массового расхода воздуха" или см. проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха".

*Степень циклического открытия.

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

СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ/БОРТОВАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
5	Сигнальные лампы	<p>Сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости</p> <p>ET117:</p>	<p>ВЫКЛЮЧЕНО кроме сигнальной лампы БСД: ГОРИТ.</p> <p>Сигнальная лампа, управляемая ЭБУ системы впрыска двигателя: "управление через мультиплексную сеть".</p>	<p>При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF721 "Перегрев двигателя".</p>
		<p>Сигнальная лампа предпускового подогрева/неисправности</p> <p>ET220:</p>		<p>При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET220 "Сигнальная лампа предпускового подогрева/неисправности" и проверьте отсутствие неисправности.</p> <p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику щитка приборов.</p>
		<p>Сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости</p> <p>ET460:</p>		<p>При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF721 "Перегрев двигателя".</p>
6	Неисправность, обнаруженная бортовой системой диагностики	<p>Сигнальная лампа бортовой системы диагностики</p> <p>ET520:</p>		<p>При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET520 "Сигнальная лампа БСД" и проверьте отсутствие неисправности.</p> <p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику щитка приборов.</p>
7	Заслонка завихрения воздуха	<p>Заданное положение заслонки завихрения воздуха</p> <p>ET694:</p>	ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ	<p>При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF951 "Цепь датчика положения заслонки завихрения воздуха" или DF272 "Цепь заслонки завихрения воздуха".</p>
		<p>Положение заслонки завихрения воздуха переднего ряда цилиндров</p> <p>ET695:</p>	ЗАКРЫТА или ОТКРЫТА (или отсутствие разрежения в контуре)	
		<p>Положение заслонки завихрения воздуха заднего ряда цилиндров</p> <p>ET696:</p>	ЗАКРЫТА или ОТКРЫТА (или отсутствие разрежения в контуре)	

Пер*: передние

Зад*: задние

УКАЗАНИЯ

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

ЗАДАВАЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ ПАРАМЕТРЫ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	0 об/мин	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
2	Педали акселератора	PR030: Положение педали акселератора..	Положение "холостой ход": 0 % Положение "полная нагрузка": 100% <X < 139%	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF008 "Цепь токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали акселератора" или DF009 "Цепь токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора".
		PR147: Напряжение сигнала с токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали акселератора	Положение "холостой ход": PR147 = 0,75 В ± 0,1 Положение "полная нагрузка": PR147 = 4,25 В ± 0,31 В	
		PR148: Напряжение токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора	Положение "холостой ход": PR148 = 0,37 В ± 0,1 Положение "полная нагрузка": PR148 = 2,12 В ± 0,16 В	
		PR318: Напряжение питания токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора	5,0 В ± 0,1	
		PR342: Напряжение питания токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали управления подачей топлива	5,0 В ± 0,1	
3	Выключатель стоп-сигнала	ET704: Контакт № 1 выключателя стоп-сигнала	АКТИВНО	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояний ET704 "Контакт № 1 выключателя стоп-сигнала" и ET705 "Контакт № 2 выключателя стоп-сигнала".
		ET705: Контакт № 2 выключателя стоп-сигнала	НЕАКТИВНО	

УКАЗАНИЯ

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

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ/ПРЕДПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	"+" после замка зажигания на ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания на ЭБУ	ПРИСУТСТВУЕТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF046 "Напряжение аккумуляторной батареи" или DF151 "Цепь главного реле".
2	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	0 об/мин	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
3	Температура	PR311: Температура воздуха на впуске	Проверьте выдаваемые датчиками значения, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF039 "Цепь датчика температуры поступающего воздуха".
		PR064: "Температура охлаждающей жидкости"		При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".
4	Предпускового подогрева	ET007: Управление блоком пред- и послепускового подогрева	НЕАКТИВНО или АКТИВНО В зависимости от температуры охлаждающей жидкости и температуры воздуха.	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET007 "Управление блоком предпускового подогрева".
		ET115: Сигнальная лампа предпускового подогрева	НЕ ГОРИТ или ГОРИТ В зависимости от состояния ET007.	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET115 "Сигнальная лампа предпускового подогрева".
5	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	8,5 В < X < 15,8 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею произведите диагностику цепи зарядки.
6	Напряжение датчиков	PR081: Напряжение датчика температуры поступающего воздуха	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF039 "Цепь датчика температуры поступающего воздуха" или DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".
		PR084: Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости	0 В < X < 5 В	

УКАЗАНИЯ

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

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Датчики температуры	PR064: "Температура охлаждающей жидкости"	Проверьте выдаваемые датчиками значения, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" или DF058 "Цепь датчика температуры масла" .
		PR066: Температура масла		
2	Электроventильатор системы охлаждения двигателя	ET688: Управление электроventильатором системы охлаждения двигателя 1	НЕАКТИВНО или АКТИВНО в зависимости от температуры охлаждающей жидкости.	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF948 "Цепь управления 1 электроventильатором системы охлаждения двигателя" .
		ET689: Управление электроventильатором системы охлаждения двигателя 2		При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF949 "Цепь управления 2 электроventильатором системы охлаждения двигателя" .
		ET690: Управление электроventильатором системы охлаждения двигателя 3		При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF950 "Цепь управления 3 электроventильатором системы охлаждения двигателя" .
3	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	8,5 В < X < 15,8 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
4	Напряжение датчиков	PR084: Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" .
		PR085: Напряжение датчика температуры масла	0 В < X < 5 В	

УКАЗАНИЯ

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

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР КОНДИЦИОНЕРА

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверки или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	0 об/мин	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя" .
2	Скорость движения автомобиля	PR089: Скорость движения автомобиля	Указывает скорость автомобиля в (км/ч). 0 км/ч	Выполните диагностику ЭБУ АБС.
3	"Температура охлаждающей жидкости"	PR064: "Температура охлаждающей жидкости"	Проверьте выдаваемые датчиками значения, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" .
4	Электроventильягор системы охлаждения двигателя	ET688: Управление электроventильятором системы охлаждения двигателя 1	НЕАКТИВНО или АКТИВНО в зависимости от температуры охлаждающей жидкости.	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF948 "Цепь управления 1 электроventильягором системы охлаждения двигателя" .
		ET689: Управление электроventильятором системы охлаждения двигателя 2		При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF949 "Цепь управления 2 электроventильягором системы охлаждения двигателя" .
		ET690: Управление электроventильятором системы охлаждения двигателя 3		При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF950 "Цепь управления 3 электроventильягором системы охлаждения двигателя" .
5	Напряжение датчиков	PR084: Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" .

УКАЗАНИЯ

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

ОТОПЛЕНИЕ САЛОНА

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	0 об/мин	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
2	"Температура охлаждающей жидкости"	PR064: "Температура охлаждающей жидкости"	Проверьте выдаваемые датчиками значения (см. раздел "Технические характеристики").	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".
3	Погружные подогреватели	ET205: Управление реле погружного подогревателя № 1	НЕАКТИВНО или АКТИВНО В зависимости от температуры охлаждающей жидкости, температуры воздуха и напряжения аккумуляторной батареи.	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния DF032 "Цепь управления реле погружного подогревателя № 1".
		ET206: Управление реле погружного подогревателя №2	НЕАКТИВНО или АКТИВНО В зависимости от температуры охлаждающей жидкости, температуры воздуха и напряжения аккумуляторной батареи.	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния DF033 "Цепь управления реле погружного подогревателя № 2".
		ET207: Управляющий сигнал на реле погружного подогревателя № 3	НЕАКТИВНО или АКТИВНО В зависимости от температуры охлаждающей жидкости, температуры воздуха и напряжения аккумуляторной батареи.	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния DF034 "Цепь управления реле погружного подогревателя № 3".
4	Напряжение датчиков	PR084: Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".

УКАЗАНИЯ

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

РЕГУЛЯТОР И ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Скорость движения автомобиля	PR089: Скорость движения автомобиля	Указывает скорость движения автомобиля в км/ч. 0 км/ч	Выполните диагностику ЭБУ АБС.
2	Регулирование и ограничение скорости	ET042: Регулирование и ограничение скорости	НЕ ОБНАРУЖЕНО НЕАКТИВНО ОГРАНИЧЕНИЕ ПОДФУНКЦИЯ "РЕГУЛЯТОР"	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET042 "Регулятор-ограничитель скорости движения" .
		ET703: Выключателя регулятора-ограничителя скорости	НЕ ОБНАРУЖЕНО НЕАКТИВНО ПРИОСТАНОВЛЕНИЕ "ВОЗОБНОВИТЬ" УМЕНЬШЕНИЕ УВЕЛИЧЕНИЕ	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET703 "Выключатели регулятора-ограничителя скорости движения" .
		ET557: Отключение со стороны функции регулятора-ограничителя скорости Примечание: Регулирование скорости может включаться только при скорости движения $V > 30$ км/ч	НЕАКТИВНО СОСТОЯНИЕ 2: Контроль со стороны ЭБУ системы впрыска. СОСТОЯНИЕ 3: Контроль скорости движения СОСТОЯНИЕ 4: Контроль регулятора или ограничителя скорости СОСТОЯНИЕ 5: Информация о скорости движения автомобиля не обновляется	При отклонении от нормы обработайте состояние ET557 "Отключение регулятора-ограничителя скорости" . ВНИМАНИЕ: Некоторые отключения заносятся в память, для повторной инициализации этого состояния подайте команду RZ007 "Память неисправностей" .
		ET556: Выключение регулятора-ограничителя водителем Примечание: Регулирование скорости может включаться только при скорости движения $V > 30$ км/ч	НЕАКТИВНО СОСТОЯНИЕ 1: Педаль тормоза нажата СОСТОЯНИЕ 2: Педаль сцепления нажата СОСТОЯНИЕ 3: Нажат выключатель "приостановить" СОСТОЯНИЕ 4: Запрос на включение противобуксовочной системы СОСТОЯНИЕ 5: Рычаг переключения передач (МКП) в нейтральном положении или рычаг селектора (АКП) в положении нейтрали СОСТОЯНИЕ 6: Несовпадение между запросом водителя и скоростью автомобиля	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET556 "Выключение регулятора-ограничителя скорости водителем" . ВНИМАНИЕ: Некоторые отключения заносятся в память, для повторной инициализации этого состояния подайте команду RZ007 "Память неисправностей" .

УКАЗАНИЯ

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

РЕГУЛЯТОР/ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
3	Регулирование и ограничение скорости	PR178: Напряжение выключателя регулятора скорости	Если состояние ET042 определяется как "НЕАКТИВНО", параметр PR178 = 5 В ± 0,1. Если состояние ET042 определяется как "УВЕЛИЧИТЬ", параметр PR178 = 2,4 В ± 0,1. Если состояние ET042 определяется как "УМЕНЬШИТЬ", параметр PR178 = 1,3 В ± 0,1. Если состояние ET042 определяется как "ПРИОСТАНОВКА", параметр PR178 = 0,1 В ± 0,1. Если состояние ET042 определяется как "ВОЗОБНОВЛЕНИЕ", параметр PR178 = 3,75 В ± 0,1.	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET042 "Регулятор-ограничитель скорости движения".
		PR130: Заданный уровень регулируемой скорости	0 км/ч	Отсутствуют.
4	Выключатель стоп-сигнала	ET704: Контакт № 1 выключателя стоп-сигнала	АКТИВНО	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояний ET704 "Контакт № 1 выключателя стоп-сигнала" и ET705 "Контакт № 2 выключателя стоп-сигнала".
		ET705: Контакт № 2 выключателя стоп-сигнала	НЕАКТИВНО	
5	Педаль акселератора	PR030: Положение педали акселератора..	Положение "холостой ход": 0 % Положение "полная нагрузка": 100% <X < 139%	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF008 "Цепь токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали акселератора" или DF009 "Цепь токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора".

УКАЗАНИЯ

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

ПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	После замка зажигания на ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания на ЭБУ	ПРИСУТСТВУЕТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF046 "Напряжение аккумулятораной батареи" или DF151 "Цепь главного реле" .
2	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	ET003: Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы проверьте диагностическим прибором мультитиплексную сеть, затем, если проверка не позволила обнаружить неисправность, проверьте ЦЭКБС.
		ET341: Код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя введен	ДА	Если НЕТ , подайте команду SC002 "Программирование кода противоугонной блокировки системы впрыска" через ЦЭКБС.
3	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	8,5 В < X < 15,8 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
4	Напряжение датчиков	PR215: Напряжениепитания № 1 датчиков	5,0 В ± 0,1	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF011 "Напряжение питания № 1 датчиков" , DF012 "Напряжение питания № 2 датчиков" и DF013 "Напряжение питания № 3 датчиков" .
		PR216: Напряжениепитания № 2 датчиков		
		PR635: Напряжениепитания № 3 датчиков		
5	Кнопка запуска двигателя	ET691: Кнопка запуска двигателя	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF958 "Цепь кнопки запуска двигателя" .

УКАЗАНИЯ

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

ЗАЩИТА

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Обнаружение удара	ET077: Обнаружение удара	НЕТ	Если ДА , выключите "зажигание" на 40 секунд , затем снова включите "зажигание" и запустите двигатель. Удалите из памяти неисправности.
2	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	ET341: Код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя введен	ДА	Если НЕТ , подайте команду SC002 "Программирование кода противоугонной блокировки системы впрыска" через ЦЭКБС.
		ET003: Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы проверьте диагностическим прибором мультиплексную сеть, затем, если проверка не позволила обнаружить неисправность, проверьте ЦЭКБС.

УКАЗАНИЯ

Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	После замка зажигания на ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания на ЭБУ	ПРИСУТСТВУЕТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF046 "Напряжение аккумуляторной батареи" и/или DF151 "Цепь главного реле".
2	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	700 об/мин ± 50	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
3	Скорость движения автомобиля	PR089: Скорость движения автомобиля	Указывает скорость автомобиля в (км/ч). 0 км/ч	Выполните диагностику ЭБУ АБС.
4	Давление	PR038: "Давление в топливораспределительной рампе"	300 бар ± 30	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF007 "Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе" или DF946 "Регулятор давления в топливораспределительной рампе", или DF947 "Ограничитель давления в топливораспределительной рампе".
		PR041: Давление наддува	PR041 = PR035 ± 50 мбар	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF954 "Цепь управления турбокомпрессором" или DF569 "Контур наддувочного воздуха", или DF957 "Избыток воздуха во впускном тракте", или DF956 "Недостаток воздуха во впускном тракте".

УКАЗАНИЯ	<p>Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.</p>
-----------------	--

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
5	Температура воздуха	PR730: Температура воздуха от датчика массового расхода воздуха	Проверьте выдаваемые датчиками значения, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF039 "Цепь датчика температуры поступающего воздуха" и DF002 "Цепь датчика температуры воздуха".
		PR311: Температура воздуха на впуске		
6	Температура топлива	PR063: Температура топлива	- 40 °С < X < 120 °С	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF098 "Цепь датчика температуры топлива".
7	Температура	PR064: "Температура охлаждающей жидкости"	Проверьте выдаваемые датчиками значения, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".
		PR066: Температура масла		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF058 "Цепь датчика температуры масла".
8	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	13 В < X < 15 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
9	Напряжение питания датчиков	PR215: Напряжение питания № 1 датчиков	5,0 В ± 0,1	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF011 "Напряжение питания № 1 датчиков", DF012 "Напряжение питания № 2 датчиков" и DF013 "Напряжение питания № 3 датчиков".
		PR216: Напряжение питания № 2 датчиков		
		PR635: Напряжение питания № 3 датчиков		
10	Цепь связи между ЭБУ системы впрыска → и ЭБУ АКП	ET285: Цепь связи между ЭБУ системы впрыска → и ЭБУ АКП	ПРИСУТСТВУЕТ	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF333 "Цепь связи между ЭБУ системы впрыска → и ЭБУ АКП".

УКАЗАНИЯ

Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.

"СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА (СИСТЕМА НАДДУВА И ВПУСКНОЙ ТРАКТ)"

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	700 об/мин ± 50	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
2	Температура воздуха	PR730: Температура воздуха от датчика массового расхода воздуха	- 40 °С < X < 120 °С	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF039 "Цепь датчика температуры поступающего воздуха" и DF002 "Цепь датчика температуры воздуха".
		PR061: Температура воздуха на впуске		
3	Давление	PR035: "Атмосферное давление"	950 < X < 1030 мбар (в зависимости от высоты над уровнем моря)	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF003 "Цепь датчика атмосферного давления".
		PR041: Давление наддува	PR041 = PR035 ± 50 мбар	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF954 "Цепь управления турбокомпрессором" или DF569 "Контур наддувочного воздуха", или DF957 "Избыток воздуха во впускном тракте", или DF956 "Недостаток воздуха во впускном тракте" или см. проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура подачи наддувочного воздуха" или проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата".
4	Турбокомпрессор	PR766: Заданное положение турбокомпрессора	1,5% ± 2	
		PR767: Положение турбокомпрессора		

УКАЗАНИЯ	<p>Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.</p>
-----------------	--

СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА (СИСТЕМА НАДДУВА И ВПУСКНОЙ ТРАКТ) (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
5	Степень циклического открытия электромагнитного клапана рециркуляции ОГ	PR220: СЦО* клапана рециркуляции ОГ	45% ± 10	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF209 "Цель датчика положения клапана рециркуляции ОГ" или DF272 "Цель управления клапаном рециркуляции ОГ".
6	"Расход воздуха"	PR132: "Расход воздуха"	23 кг/ч ± 3	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF056 "Цель датчика массового расхода воздуха" или см. проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха".
7	Напряжение датчиков	PR081: Напряжение датчика температуры поступающего воздуха	0,22 В < x < 4,9 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF039 "Цель датчика температуры поступающего воздуха" и DF002 "Цель датчика температуры воздуха".
		PR083: Напряжение датчика температуры воздуха	0,22 В < x < 4,9 В	
		PR079: "Напряжение датчика атмосферного давления"	3,65 В ± 1	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF003 "Цель датчика атмосферного давления".
		PR224: Напряжение датчика давления наддува	1,95 В ± 0,05 В при + 20 °С	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF954 "Цель управления турбокомпрессором" или DF569 "Контур наддувочного воздуха" или см. проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха" или проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата".
		PR225: Напряжение датчика массового расхода воздуха	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF056 "Цель датчика массового расхода воздуха" или см. проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха".

*Степень циклического открытия.

УКАЗАНИЯ	<p>Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.</p>
-----------------	--

СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА (СИСТЕМА НАДДУВА И ВПУСКНОЙ ТРАКТ) (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2)"

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
8	Заслонка завихрения воздуха	ET694: Заданное положение заслонки завихрения воздуха	ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF951 "Цепь датчика положения заслонки завихрения воздуха" или DF272 "Цепь заслонки завихрения воздуха".
		ET695: Положение заслонки завихрения воздуха переднего ряда цилиндров	ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ	
		ET696: Положение заслонки завихрения воздуха заднего ряда цилиндров	ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ	
9	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	13 В < X < 15 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
10	Напряжение датчиков	PR215: Напряжение питания № 1 датчиков	5,0 В ± 0,1	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF011 "Напряжение питания № 1 датчиков" или DF012 "Напряжение питания № 2 датчиков", или DF013 "Напряжение питания № 3 датчиков".
		PR216: Напряжение питания № 2 датчиков		
		PR635: Напряжение питания № 3 датчиков		

Пер*: передние
Зад*: задние

УКАЗАНИЯ

Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	700 об/мин ± 50	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "С соответствием сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
2	Температура топлива	PR063: Температура топлива	- 40 °С < X < 120 °С	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF008 "Цепь датчика температуры топлива".
3	Расход топлива	PR017: Расход топлива	7,5 мм ³ /цикл ± 3	Отсутствуют.
4	Давление	PR008: Заданное значение давления в топливораспределительной рампе	300 бар ± 30	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF007 "Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе" или см. проверку 3 "Проверка контура низкого давления".
		PR038: "Давление в топливораспределительной рампе"	300 бар ± 30	
		PR213: Отклонение в цепи обратной связи регулирования давления в топливораспределительной рампе	300 бар ± 30	

УКАЗАНИЯ

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

СИСТЕМА ТОПЛИВОПОДАЧИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
5	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	13 В < X < 15 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
6	Напряжение датчиков	PR082: Напряжение датчика температуры топлива	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF098 "Цепь датчика температуры топлива".
		PR080: Напряжение датчика давления в топливораспределительной рампе	1,5 В ± 0,1	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF007 "Цепь датчика давления в топливораспределительной рампе" или см. проверку 3 "Проверка контура низкого давления".

УКАЗАНИЯ	<p>Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.</p>
-----------------	--

СИСТЕМА ТОПЛИВОПОДАЧИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверки или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
7	Коррекция подачи топлива	PR364: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 1	0 мкс ± 300	При несоответствии текущему значению выполните проверку 10 "Нарушение работы форсунок".
		PR405: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 2		
		PR406: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 3		
		PR365: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 4		
		PR407: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 5		
		PR408: Коррекция подачи топлива в цилиндр № 6		

УКАЗАНИЯ

Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.

Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.

СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ/БСД

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	700 об/мин ± 50	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
2	Клапан рециркуляции ОГ	PR220: СЦО* клапана рециркуляции ОГ	45 % ± 5	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF209 "Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ" или DF272 "Цепь управления клапаном рециркуляции ОГ".
		PR005: Заданное значение открытия клапана рециркуляции ОГ	45 % ± 5	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF209 "Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ" или DF272 "Цепь управления клапаном рециркуляции ОГ".
3	"Расход воздуха"	PR132: "Расход воздуха"	23 кг/ч ± 3	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF056 "Цепь датчика массового расхода воздуха" или см. проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха".
4	Напряжение датчиков	PR077: Напряжение датчика положения клапана рециркуляции ОГ	2,2 В ± 0,5	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF209 "Цепь датчика положения клапана рециркуляции ОГ" или DF272 "Цепь управления клапаном рециркуляции ОГ".
		PR225: Напряжение датчика массового расхода воздуха	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF056 "Цепь датчика массового расхода воздуха" или см. проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха".

*Степень циклического открытия.

УКАЗАНИЯ	<p>Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.</p>
-----------------	--

СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ/БОРТОВАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ
(ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверки или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
5	Сигнальные лампы	ET117: Сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости	ВЫКЛЮЧЕНО Сигнальная лампа, управляемая ЭБУ системы впрыска двигателя: "управление через мультиплексную сеть".	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF721 "Перегрев двигателя" .
		ET220: Сигнальная лампа предпускового подогрева/неисправности		При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET220 "Сигнальная лампа предпускового подогрева/неисправности" и проверьте отсутствие неисправности. Если неисправность сохраняется, выполните диагностику щитка приборов.
		ET460: Сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости		При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF721 "Перегрев двигателя" .
6	Неисправность, обнаруженная бортовой системой диагностики	ET520: Сигнальная лампа бортовой системы диагностики		При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET520 "Сигнальная лампа БСД" и проверьте отсутствие неисправности. Если неисправность сохраняется, выполните диагностику щитка приборов.
7	Заслонка завихрения воздуха	ET694: Заданное положение заслонок завихрения воздуха	ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF951 "Цепь датчика положения заслонки завихрения воздуха" или DF272 "Цепь заслонки завихрения воздуха" .
		ET695: Положение заслонки завихрения воздуха переднего ряда цилиндров	ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ	
		ET696: Положение заслонки завихрения воздуха заднего ряда цилиндров	ЗАКРЫТА ИЛИ ЗАКРЫТЫ	
Пер*: передние Зад*: задние				

УКАЗАНИЯ	<p>Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батарее.</p>
-----------------	--

ЗАДАВАЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ ПАРАМЕТРЫ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверки или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	700 об/мин ± 50	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
2	Педали акселератора	PR030: Положение педали акселератора..	0 %	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF008 "Цепь токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали акселератора" или DF009 "Цепь токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора".
		PR147: Напряжение сигнала с токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали акселератора	Положение "холостой ход": PR147 = 0,75 В ± 0,1	
		PR148: Напряжение токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора	Положение "холостой ход": PR148 = 0,37 В ± 0,1	
		PR318: Напряжение питания токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора	5,0 В ± 0,1	
		PR342: Напряжение питания токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали управления подачей топлива	5,0 В ± 0,1	
3	Выключатель стоп-сигнала	ET704: Контакт № 1 выключателя стоп-сигнала	АКТИВНО	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояний ET704 "Контакт № 1 выключателя стоп-сигнала" и ET705 "Контакт № 2 выключателя стоп-сигнала".
		ET705: Контакт № 2 выключателя стоп-сигнала	НЕАКТИВНО	

УКАЗАНИЯ	<p>Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батарее.</p>
-----------------	--

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ/ПРЕДПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	После замка зажигания на ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания на ЭБУ	ПРИСУТСТВУЕТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF046 "Напряжение аккумуляторной батареи" или DF151 "Цепь главного реле".
2	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	700 об/мин ± 50	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика положения и частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
3	Температура	PR311: Температура воздуха на впуске	Проверьте выдаваемые датчиками значения, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".
		PR064: "Температура охлаждающей жидкости"		При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF039 "Цепь датчика температуры поступающего воздуха" и DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".
4	Предпускового подогрева	ET007: Управление блоком пред- и послепускового подогрева	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET007 "Управление блоком предпускового подогрева".
		ET115: Сигнальная лампа предпускового подогрева	ВЫКЛЮЧЕНО	При отклонении от нормы примените интерпретацию состояния ET115 "Сигнальная лампа предпускового подогрева".
5	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	13 В < X < 15 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
6	Напряжение датчиков	PR081: Напряжение датчика температуры поступающего воздуха	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправностей DF039 "Цепь датчика температуры поступающего воздуха" и DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".
		PR084: Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости	0 В < X < 5 В	

УКАЗАНИЯ	<p>Проверку соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батарее.</p>
-----------------	--

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Датчики температуры	PR064: "Температура охлаждающей жидкости"	Проверьте выдаваемые датчиками значения, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" или DF058 "Цепь датчика температуры масла".
		PR066: Температура масла		
2	Электроventильатор системы охлаждения двигателя	ET688: Управление электроventильатором системы охлаждения двигателя 1	НЕАКТИВНО или АКТИВНО в зависимости от температуры охлаждающей жидкости.	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF948 "Цепь управления 1 электроventильатором системы охлаждения двигателя".
		ET689: Управление электроventильатором системы охлаждения двигателя 2		При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF949 "Цепь управления 2 электроventильатором системы охлаждения двигателя".
		ET690: Управление электроventильатором системы охлаждения двигателя 3		При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF950 "Цепь управления 3 электроventильатором системы охлаждения двигателя".
3	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	13 В < X < 15,8 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
4	Напряжение датчиков	PR084: Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" или DF058 "Цепь датчика температуры масла".
		PR085: Напряжение датчика температуры масла	0 В < X < 5 В	

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.</p>
-----------------	--

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР КОНДИЦИОНЕРА

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	700 об/мин ± 50	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков положения распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя".
2	Скорость движения автомобиля	PR089: Скорость движения автомобиля	Указывает скорость движения автомобиля в км/ч. 0 км/ч	Выполните диагностику ЭБУ АБС.
3	Температура охлаждающей жидкости	PR064: Температура охлаждающей жидкости	Проверьте выдаваемые датчиками значения температуры, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы обработайте неисправность DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".
4	Электроventильатор системы охлаждения двигателя	ET688: Управление 1 электроventильаторов системы охлаждения двигателя	НЕАКТИВНО или АКТИВНО в зависимости от температуры охлаждающей жидкости.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF948 "Цепь управления 1 электроventильаторов системы охлаждения двигателя".
		ET689: Управление 2 электроventильаторов системы охлаждения двигателя		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF949 "Цепь управления 2 электроventильаторов системы охлаждения двигателя".
		ET690: Управление 3 электроventильаторов системы охлаждения двигателя		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF950 "Цепь управления 3 электроventильаторов системы охлаждения двигателя".
5	Напряжение питания датчиков	PR084: Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы обработайте неисправность DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости".

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.

Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.

ОТОПЛЕНИЕ САЛОНА

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR055: Частота вращения коленчатого вала двигателя	700 об/мин ± 50	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF005 "Цепь датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя" или DF195 "Соответствие сигналов датчиков распределительного вала и частоты вращения коленчатого вала двигателя" .
2	Температура охлаждающей жидкости	PR064: Температура охлаждающей жидкости	Проверьте выдаваемые датчиками значения температуры, пользуясь данными раздела "Технические характеристики".	При отклонении от нормы обработайте неисправность DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости"
3	Погружные подогреватели	ET205: Управление реле погружного подогревателя № 1	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния DF032 "Цепь управления реле погружного подогревателя № 1" .
		ET206: Управление реле погружного подогревателя № 2	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния DF033 "Цепь управления реле погружного подогревателя № 2" .
		ET207: Управление реле погружного подогревателя № 3	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния DF034 "Цепь управления реле погружного подогревателя № 3" .
4	Напряжение питания датчиков	PR084: Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости	0 В < X < 5 В	При отклонении от нормы обработайте неисправность DF001 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости"

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батарее.

РЕГУЛЯТОР/ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Скорость движения автомобиля	PR089: Скорость движения автомобиля	Указывает скорость движения автомобиля в км/ч. 0 км/ч	Выполните диагностику ЭБУ АБС.
2	Регулятор/ограничитель скорости	ET042: Регулятор/ограничитель скорости	НЕ ОБНАРУЖЕН НЕАКТИВНО ОГРАНИЧЕНИЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET042 Регулятор и ограничитель скорости.
		ET703: Выключатель регулятора-ограничителя скорости движения	НЕ ОБНАРУЖЕН НЕАКТИВНО ПРИОСТАНОВИТЬ ВОЗОБНОВИТЬ УМЕНЬШИТЬ УВЕЛИЧИТЬ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET703 "Выключатели регулятора-ограничителя скорости".
		ET557: Отключение регулятора-ограничителя скорости движения Примечание: Регулирование скорости может включаться только при скорости движения V > 30 км/ч	НЕАКТИВНО СОСТОЯНИЕ 2: Контроль со стороны ЭБУ системы впрыска СОСТОЯНИЕ 3: Контроль за скоростью движения СОСТОЯНИЕ 4: контроль за регулятором или ограничителем скорости. СОСТОЯНИЕ 5: информация о скорости движения автомобиля не обновляется.	При отклонении от нормы обработайте состояние ET557 "Выключение регулятора и ограничителя скорости". ВНИМАНИЕ Некоторые отключения заносятся в память, для повторной инициализации этого состояния, подайте команду RZ007 "Память неисправностей"
		ET556: Отключение регулятора-ограничителя в результате действий водителя Примечание: Регулирование скорости может включаться только при скорости движения V > 30 км/ч	НЕАКТИВНО СОСТОЯНИЕ 1: Педаль тормоза нажата СОСТОЯНИЕ 2: Педаль сцепления нажата СОСТОЯНИЕ 3: Нажатие на выключатель "приостановить" СОСТОЯНИЕ 4: Запрос на включение противобуксовочной системы СОСТОЯНИЕ 5: Положение нейтрали рычага переключения передач (механической КП) или рычага селектора (автоматической КП) СОСТОЯНИЕ 6: Несоответствие между запросом водителя и скоростью автомобиля	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET556 "Выключение регулятора и ограничителя скорости водителем". ВНИМАНИЕ Некоторые отключения заносятся в память, для повторной инициализации этого состояния, подайте команду RZ007 "Память неисправностей"

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.

Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батарее.

РЕГУЛЯТОР/ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
3	Регулятор/ограничитель скорости	PR178: Напряжение выключателя регулятора скорости	Если состояние ET042 определяется как "НЕАКТИВНО", параметр PR178 = 5 В ± 0,1 В. Если состояние ET042 определяется как "УВЕЛИЧИТЬ", параметр PR178 = 2,4 В ± 0,1 В. Если состояние ET042 определяется как "УМЕНЬШИТЬ", параметр PR178 = 1,3 В ± 0,1 В. Если состояние ET042 определяется как "ПРИОСТАНОВКА", параметр PR178 = 0,1 В ± 0,1 В. Если состояние ET042 определяется как "ВОЗОБНОВЛЕНИЕ", параметр PR178 = 3,75 В ± 0,1 В.	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET042 Регулятор и ограничитель скорости.
		PR130: Заданный уровень регулируемой скорости	0 км/ч	Отсутствуют.
4	Контакты выключателя стоп-сигнала	ET704: Выключатель стоп-сигнала № 1	АКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояний ET704 "Контакт № 1 выключателя стоп-сигнала" и ET705 "Контакт № 2 выключателя стоп-сигнала".
		ET705: Выключатель стоп-сигнала № 2	НЕАКТИВНО	
5	Педаля акселератора	PR030: Положение педали управления подачей топлива	0 %	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF008 "Цепь токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали управления подачей топлива" или DF009 "Цепь токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали управления подачей топлива".

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батарее.

ПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	После замка зажигания на ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания на ЭБУ	ПРИСУТСТВУЕТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF046 "Напряжение аккумуляторной батареи" или DF151 "Цепь главного реле".
2	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	ET003: Системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы, проверьте диагностическим прибором мультиплексную сеть, затем если проверка не позволила обнаружить неисправность, проверьте ЦЭКБС.
3		ET341: Код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя введен	ДА	Если НЕТ, подайте команду SC002 "Регистрация кода системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя в ЭБУ системы впрыска" через ЦЭКБС.
4	Напряжение аккумуляторной батареи	PR074: Напряжение аккумуляторной батареи	13 В < X < 15 В	При отклонении от нормы проверьте аккумуляторную батарею и произведите диагностику цепи зарядки.
5	Напряжение питания датчиков	PR215: Напряжение питания датчиков № 1 PR216: Напряжение питания датчиков № 2 PR635: Напряжение питания № 3 датчиков	5,0 В ± 0,1 В	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправностей DF011 "Напряжение питания № 1 датчиков", DF012 "Напряжение питания № 2 датчиков" и DF013 "Напряжение питания № 3 датчиков".
6	Кнопка запуска двигателя	ET691: Кнопка запуска двигателя	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF958 "Цепь кнопки запуска двигателя".

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условия выполнения: при работе горячего двигателя на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости > 80 °С, при выключенных потребителях электроэнергии и исправной и заряженной аккумуляторной батареи.</p>
-----------------	--

ЗАЩИТА

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Обнаружение удара	ET077: Обнаружение удара	НЕТ	Если ДА, выключите "зажигание" на 40 секунд, затем снова включите "зажигание" и запустите двигатель. Удалите из памяти неисправности.
2	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	ET341: Код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя введен	ДА	Если НЕТ, подайте команду SC002 "Регистрация кода системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя в ЭБУ системы впрыска" через ЦЭКБС.
		ET003: Системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы, проверьте диагностическим прибором мультиплексную сеть, затем если проверка не позволила обнаружить неисправность, проверьте ЦЭКБС.

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET001	"+" после замка "зажигания" на ЭБУ
ET003	Системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
ET007	Управление блоком пред- и послепускового подогрева
ET042	Регулятор/ограничитель скорости
ET077	Обнаружение удара
ET115	Сигнальная лампа предпускового подогрева
ET117	Сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости
ET205	Управление реле погружного подогревателя № 1
ET206	Управление реле погружного подогревателя № 2
ET207	Управление реле погружного подогревателя № 3
ET220	Сигнальная лампа предпускового подогрева/неисправности
ET285	Цепь связи между ЭБУ системы впрыска → и ЭБУ АКП
ET520	Сигнальная лампа бортовой системы диагностики
ET556	Выключение регулятора-ограничителя водителем
ET557	Отключение регулятора-ограничителя скорости движения
ET688	Управление 1 электроклапанов системы охлаждения двигателя
ET689	Управление 2 электроклапанов системы охлаждения двигателя
ET690	Управление 3 электроклапанов системы охлаждения двигателя
ET691	Кнопка запуска двигателя
ET694	Заданное положение заслонок завихрения воздуха
ET695	Положение заслонки завихрения воздуха переднего ряда цилиндров
ET696	Положение заслонки завихрения воздуха заднего ряда цилиндров
ET703	Выключатель регулятора-ограничителя скорости движения
ET704	Контакт № 1 выключателя стоп-сигнала
ET705	Контакт № 2 выключателя стоп-сигнала

ET001	<u>"+" ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ НА ЭБУ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Выполните данные проверки, если состояния "ОТСУТСТВУЕТ" и "ПРИСУТСТВУЕТ" не соответствуют алгоритмам работы системы. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	---

"ОТСУТСТВУЕТ"	УКАЗАНИЯ	"Зажигание" включено.
----------------------	-----------------	-----------------------

Проверьте наличие "массы" в следующих цепях:
– три цепи, код **N***,
между "массой" и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте наличие **+ 12 В после замка зажигания** на контакте **AP*** разъема А ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.

Если напряжение отсутствует, проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов на "массу"** в следующей цепи:
– код цепи **AP***,
между цепью **"+" после замка зажигания** и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

"ПРИСУТСТВУЕТ"	УКАЗАНИЯ	"Зажигание" включено.
-----------------------	-----------------	-----------------------

Проверьте отсутствие **+ 12 В после замка зажигания** при выключенном "зажигании" в цепи:
– код цепи **AP***,
между цепью **"+" после замка зажигания** и ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

ET003	<u>СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы.
-----------------	--

"АКТИВНО"

Если состояние **ET003 "Система электронной блокировки запуска двигателя"** постоянно определяется как **"АКТИВНО"**, см. интерпретацию состояния в>Note по диагностике ЦЭКБС, глава **87В, Коммутационный блок в салоне**).

"НЕАКТИВНО"

При включенном зажигании и в движении состояние **ET003 "Система электронной блокировки запуска двигателя"** переходит в **"НЕАКТИВНО"**.
Если этого не происходит, см. Техническую ноту, глава **87В, Коммутационный блок в салоне**).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

ET007	<u>УПРАВЛЕНИЕ БЛОКОМ ПРЕД- И ПОСЛЕПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	--

"АКТИВНО"

<p>При включении "зажигания" состояние ET007 имеет характеристику "АКТИВНО" в течение определенного времени, продолжительность которого определяется температурой охлаждающей жидкости. При этом напряжение питания поступает на реле и свечи предпускового подогрева.</p> <p>При запуске холодного двигателя ЭБУ системы впрыска управляет блоком пред- и послепускового подогрева, чтобы обеспечить запуск двигателя, состояние становится "АКТИВНО" во время фазы запуска двигателя.</p> <p>После запуска двигателя состояние должно определяться как "АКТИВНО" в течение определенного промежутка времени, продолжительность которого зависит от температуры охлаждающей жидкости. В случае, если двигатель не запускается и если характеристика состояния ET007 изменяется на "АКТИВНО" при включении "зажигания" или во время фазы запуска двигателя, то это может привести к неисправности цепи или какого-либо элемента системы предпускового подогрева.</p> <p>Проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none">– предохранители цепи питания FM18 и FM19 (70A) на плате предохранителей и цепей питания,– подачу напряжения питания + 12 В на свечи предпускового подогрева после включения реле, а также надежность соединения разъемов питания свечей. <p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3SP, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 1, код прибора 680, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257.– код цепи 3SR, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 3, код прибора 682, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257.– код цепи 3ST, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 5, код прибора 1260, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257. <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET007 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу"** проводов в следующих цепях:

– код цепи **3SQ**,

между свечой предпускового подогрева **цилиндра № 2, код прибора 681**, и блоком управления свечами предпускового подогрева, **код прибора 257**.

– код цепи **3SS**,

между свечой предпускового подогрева **цилиндра № 4, код прибора 683**, и блоком управления свечами предпускового подогрева, **код прибора 257**.

– код цепи **3SU**,

между свечой предпускового подогрева **цилиндра № 6, код прибора 1261**, и блоком управления свечами предпускового подогрева, **код прибора 257**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если двигатель запустился, фаза послепускового подогрева закончилась, а характеристика состояния **ET007** остается **"АКТИВНО"** во время работы двигателя, то см. интерпретацию неисправностей **DF144 "Цепь управления реле предпускового подогрева группы 1"** и **DF158 "Цепь управления реле предпускового подогрева группы 2"**.

"НЕАКТИВНО"

Если двигатель не запускается, состояние определяется как **"НЕАКТИВНО"** и предпусковой подогрев не был выполнен при включении "зажигания" или в во время запуска двигателя, проверьте следующие цепи:

– две цепи, код **BP35**,

между аккумуляторной батареей, **код прибора 107**, и блоком управления свечами предпускового подогрева переднего ряда цилиндров, **код прибора 257**.

проверьте следующие цепи:

– код цепи **3FF**,

– код цепи **3HL**,

– код цепи **3HM**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120** и разъемами блока управления свечами предпускового подогрева, **код прибора 257**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Обработайте другие неисправности, если они есть.
Удалите из памяти запомненные неисправности.

ET042	<u>РЕГУЛЯТОР/ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить, соответствует ли состояние алгоритмам работы системы.
-----------------	---

НЕ ОБНАРУЖЕН

Если автомобиль не оборудован выключателями регулятора или ограничителя скорости, состояние **ET042** постоянно определяется как **"НЕ ОБНАРУЖЕН"**, что подтверждает факт отсутствия регулятора или ограничителя скорости на автомобиле.

Если автомобиль оборудован выключателями регулятора или ограничителя скорости, главный выключатель находится в исходном (или нейтральном) положении, а ЭБУ только что был запрограммирован или перепрограммирован, состояние **ET042** определяется как **"НЕ ОБНАРУЖЕН"**.

Чтобы произвести автоматическое обнаружение наличия регулятора или ограничителя скорости, следует перевести главный выключатель в положение регулирования, затем в положение ограничения скорости. После этого установить выключатель в исходное положение.

Диагностический прибор определит состояние **ET042** как **"НЕАКТИВНО"**.

НЕАКТИВНО

При исходном (нейтральном) положении главного выключателя состояние **ET042 "Регулятор-ограничитель скорости"** имеет характеристику **"НЕАКТИВНО"**.

Если выводится состояние **"РЕГУЛИРОВАНИЕ"** или **"ОГРАНИЧЕНИЕ"** несмотря на то, что главный выключатель находится в исходном (или нейтральном) положении, выполните следующее:

Проверьте надежность подключения и состояние соединения главного выключателя регулятора-ограничителя скорости.

Проверьте наличие **+ 12 В** после замка "зажигания" на разъеме выключателя:

- Код цепи **AP10 прибора 1081**.

Разъедините разъем выключателя и в исходном положении выключателя проверьте отсутствие цепи между:

- Цепями **AP10 и 3FX прибора 1081**.
- Цепями **AP10 и 3PD прибора 1081**.

– Проверьте наличие цепи между цепями **AP10 и 3PD прибора 1081** при положении "ограничение скорости".

– Проверьте наличие цепи между цепями **AP10 и 3PD прибора 1081** при положении "регулирование скорости".

Если проверки выявили неисправности, замените выключатель.

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

- код цепи **3FX**
- код цепи **3PD**.

между приборами **1081 и 120**.

Проверьте также:

подсоединение ЭБУ системы впрыска.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

ET042
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

ОГРАНИЧЕНИЕ

При переводе главного выключателя в положение "ограничение скорости" состояние **ET042** переходит в "**ОГРАНИЧЕНИЕ**".

Если, несмотря на переключение переключателя в положение ограничения скорости возникает характеристика "**РЕГУЛИРОВАНИЕ**", то выполните следующее:

Проверьте надежность подключения и состояние соединения главного выключателя регулятора-ограничителя скорости.

Проверьте наличие **+ 12 В** после замка "зажигания" на разъеме выключателя:

● Код цепи **AP10** прибора **1081**.

Разъедините разъем выключателя и в исходном положении выключателя проверьте отсутствие цепи между:

● Цепями **AP10** и **3FX** прибора **1081**.

● Цепями **AP10** и **3PD** прибора **1081**.

– Проверьте наличие цепи между цепями **AP10** и **3PD** прибора **1081** при положении "ограничение скорости".

– Проверьте наличие цепи между цепями **AP10** и **3PD** прибора **1081** при положении "регулирование скорости".

Если проверки выявили неисправности, замените выключатель.

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

● код цепи **3FX**.

● код цепи **3PD**.

между приборами **1081** и **120**.

Проверьте также:

подсоединение ЭБУ системы впрыска.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Обработайте другие неисправности, если они есть.
Удалите из памяти запомненные неисправности.

ET042
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

РЕГУЛИРОВАНИЕ

При переводе главного выключателя в положение "регулирование скорости" состояние **ET042** переходит в "**РЕГУЛИРОВАНИЕ**".

Если состояние имеет характеристику "**ОГРАНИЧЕНИЕ**" при положении "регулирование скорости", выполните следующее:

Проверьте надежность подключения и состояние соединения главного выключателя регулятора-ограничителя скорости.

Проверьте наличие **+ 12 В** после замка "зажигания" на разъеме выключателя:

● Код цепи **AP10** прибора **1081**.

Разъедините разъем выключателя и в исходном положении выключателя проверьте отсутствие цепи между:

● Цепями **AP10** и **3FX** прибора **1081**.

● Цепями **AP10** и **3PD** прибора **1081**.

– Проверьте наличие цепи между цепями **AP10** и **3PD** прибора **1081** при положении "ограничение скорости".

– Проверьте наличие цепи между цепями **AP10** и **3FX** прибора **1081** при положении "регулирование скорости".

Если эти проверки не выявили неисправности, замените выключатель.

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

● код цепи **3FX**.

● код цепи **3PD**.

между приборами **1081** и **120**.

Проверьте также:

подсоединение ЭБУ системы впрыска.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Обработайте другие неисправности, если они есть.
Удалите из памяти запомненные неисправности.

ET077	<u>ОБНАРУЖЕНИЕ УДАРА</u>
--------------	--------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы.
-----------------	--

ДА

При столкновении автомобиля с препятствием ЭБУ системы впрыска получает по мультиплексной сети информацию об ударе от ЭБУ подушек безопасности и прекращает впрыск топлива. Состояние **ET077** отображается как "**ДА**".
Выключите "зажигание" на **2 минуты**, затем включите "зажигание", чтобы запустить двигатель.
Выполните проверку мультиплексной сети (см. главу **88В, Мультиплексная сеть**) и обработайте возможные неисправности.

"НЕТ"

В обычных условиях ЭБУ системы впрыска не получает информации об ударе и состояние **ET077** определяется как "**НЕТ**".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

ET115	<u>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы. Состояния ET220 "Сигнальная лампа предпускового подогрева/неисправность" и ET115 "Сигнальная лампа предпускового подогрева" непосредственно связаны друг с другом. Если характеристика одного из них "ГОРИТ", характеристика другого также всегда становится "ГОРИТ".</p>
-----------------	--

"ГОРИТ"

<p>Убедитесь, что при включении "зажигания" состояние ET115 переходит в "ГОРИТ" и загорается сигнальная лампа предпускового подогрева. Предварительно выполните диагностику мультиплексной сети. При неисправности мультиплексной сети (см. главу 88B, Мультиплексная сеть).</p> <p>Если неисправность сохраняется, проверьте блок и свечи предпускового подогрева, обработав неисправности:</p> <ul style="list-style-type: none">– DF144 "Цепь управления реле предпускового подогрева, группа 1",– DF158 "Цепь управления реле предпускового подогрева, группа 2". <p>– проверьте блок предпускового подогрева с помощью команды AC037 "Реле предпускового подогрева".</p> <p>Если неисправность не устранена выполните диагностику Щитка приборов (см. главу 83A, Контрольно-измерительные приборы).</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

"НЕ ГОРИТ"

<p>Состояние ET115 "Сигнальная лампа предпускового подогрева" имеет характеристику "НЕ ГОРИТ" когда сигнальная лампа предпускового подогрева не горит.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET117	<u>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА АВАРИЙНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы. Состояния ET117 и ET460 "Сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости" непосредственно связаны друг с другом. Если характеристика одного из них "ГОРИТ", характеристика другого также всегда становится "ГОРИТ".</p>
-----------------	--

"ГОРИТ"

Убедитесь, что состояние **ET117** становится **"ГОРИТ"** и что сигнальная лампа перегрева (температуры охлаждающей жидкости) включается при включении зажигания.
Предварительно выполните диагностику мультиплексной сети.
При неисправности мультиплексной сети (см. главу **88В, Мультиплексная сеть**).
Если сеть в порядке, проверьте:
– датчик температуры охлаждающей жидкости,
– обработайте обнаруженные неисправности.
Если неисправность по-прежнему сохраняется, проверьте цепь сигнализации температуры охлаждающей жидкости, обработав неисправность:
– **DF721 "Перегрев двигателя"**.
Если неисправность не устранена выполните диагностику Щитка приборов (см. главу **83А, Контрольно-измерительные приборы**).
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

"НЕ ГОРИТ"

Состояние **ET117** имеет характеристику **"НЕАКТИВНО"**, когда сигнальная лампа перегрева двигателя не горит.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET205	<u>УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ № 1</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	--

"АКТИВНО"

<p>Характеристика состояния ET205 "Управление реле погружного подогревателя № 1" может быть:</p> <ul style="list-style-type: none">– "АКТИВНО": при поступлении управляющих команд на реле погружного подогревателя № 1.– "НЕАКТИВНО": при включенном зажигании. <p>В случае, когда включено управление реле погружного подогревателя № 1, а характеристика состояния ET205 остается "НЕАКТИВНО", то это может привести к неисправности цепи или какого-либо элемента цепи реле погружного подогревателя № 1.</p> <p>Проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none">– предохранитель цепи реле погружного подогревателя № 1: FM12 (70A),– соединения колодки "реле погружного подогревателя № 1",– подсоединение ЭБУ системы впрыска. <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3JA, <p>между реле погружного подогревателя № 1, код прибора 1067, и ЭБУ системы впрыска, код прибора 120.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В проводов в цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3JA, <p>между реле погружного подогревателя № 1, код прибора 1067, и ЭБУ системы впрыска, код прибора 120.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
--

"НЕАКТИВНО"

Состояние **ET205** переходит в **"НЕАКТИВНО"**, если управление подогревом не включено.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET206	<u>УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ № 2</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)
-----------------	--

"АКТИВНО"

<p>Характеристика состояния ET206 "Управление реле погружного подогревателя № 2" может быть:</p> <ul style="list-style-type: none">– "АКТИВНО": при поступлении управляющих команд на реле погружного подогревателя № 2.– "НЕАКТИВНО": при включенном зажигании. <p>В случае, когда включено управление реле погружного подогревателя № 2, а характеристика состояния ET206 остается "НЕАКТИВНО", то это может привести к неисправности цепи или какого-либо элемента цепи реле погружного подогревателя № 2.</p> <p>Проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none">– предохранитель цепи реле погружного подогревателя № 2 FM13 (70A),– соединения колодки "реле погружного подогревателя № 2",– подсоединение ЭБУ системы впрыска. <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3JAA, <p>между реле погружного подогревателя № 2, код прибора 1068, и ЭБУ системы впрыска, код прибора 120.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В проводов в цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3JAA, <p>между реле погружного подогревателя № 2, код прибора 1068, и ЭБУ системы впрыска, код прибора 120.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

"НЕАКТИВНО"

Состояние **ET206** переходит **"НЕАКТИВНО"**, если управление подогревом не включено.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

ET207	<u>УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ ПОГРУЖНЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ № 3</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	--

"АКТИВНО"

<p>Характеристика состояния ET207 может быть:</p> <ul style="list-style-type: none">– "АКТИВНО": при поступлении управляющих команд на реле погружного подогревателя № 3.– "НЕАКТИВНО": при включенном зажигании. <p>В случае, когда включено управление реле погружного подогревателя № 3, а характеристика состояния ET207 остается "НЕАКТИВНО", то это может привести к неисправности цепи или какого-либо элемента цепи реле погружного подогревателя № 3.</p> <p>Проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none">– предохранитель цепи реле погружного подогревателя № 3 FM14 (70A),– соединение колодки "реле погружного подогревателя № 3",– подсоединение ЭБУ системы впрыска. <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на "массу" проводов в цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3JAB, <p>между реле погружного подогревателя № 3, код прибора 1069, и ЭБУ системы впрыска, код прибора 120.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших на + 12 В проводов в цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3JAB, <p>между реле погружного подогревателя № 3, код прибора 1069, и ЭБУ системы впрыска, код прибора 120.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

"НЕАКТИВНО"

Состояние **ET207 "Управление реле погружного подогревателя № 3"** изменяет характеристику на **"НЕАКТИВНО"**, когда на реле не поступают управляющие команды.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET220	<u>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА/ НЕИСПРАВНОСТИ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы.</p> <p>Состояния ET220 "Сигнальная лампа предпускового подогрева/неисправность" и ET115 "Сигнальная лампа предпускового подогрева" непосредственно связаны друг с другом.</p> <p>Если характеристика одного из них "ГОРИТ", характеристика другого также становится такой же.</p>
-----------------	---

"ГОРИТ"

<p>Убедитесь, что состояние ET220 "Сигнальная лампа предпускового подогрева/неисправности" становится "ГОРИТ" и что сигнальная лампа предпускового подогрева включается при включении зажигания.</p> <p>Предварительно выполните диагностику мультиплексной сети.</p> <p>При неисправности мультиплексной сети (см. главу 88В, Мультиплексная сеть).</p> <p>Если сеть в порядке, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none">– полностью систему впрыска. <p>Если неисправность не устранена выполните диагностику Щитка приборов (см. главу 83А, Контрольно-измерительные приборы).</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

"НЕ ГОРИТ"

<p>Состояние ET220 имеет характеристику "НЕ ГОРИТ", когда сигнальная лампа перегрева двигателя не горит.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы.</p> <p>Обработайте другие неисправности, если они есть.</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET341	<u>КОД СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ВВЕДЕН</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы.
-----------------	--

ДА

Состояние **ET341** переходит в "ДА", если возможен обмен информацией между ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска и код карточки RENAULT опознан.
Запуск двигателя разрешен только в случае, если код распознан ЦЭКБС и состояние **ET003 "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя"** определяется как "НЕАКТИВНО".

"НЕТ"

Код остается в состоянии "НЕТ", если обмен информацией между ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска невозможен. Состояние **ET003 "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя"** определяется как "АКТИВНО".
Возможной причиной неисправности является ошибка при программировании карточек (см. **87В, Коммутационный блок салона** и выполните процедуру **программирования карточек RENAULT**).
Если неисправность не вызвана ошибочным вводом кодов карточек, проверьте мультиплексную сеть (см. главу **88В, Мультиплексная сеть**).
Если диагностика выполняется по функциям, убедитесь, что происходит обмен информацией между ЦЭКБС, боком защиты и коммутации и ЭБУ системы впрыска.
Если режим диалога не установлен, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

ET520	<u>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА БСД</u>
-------	-----------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы.
-----------------	--

"АКТИВНО"

Убедитесь, что состояние **ET520** переходит в **"АКТИВНО"** и что сигнальная лампа БСД загорается при включении зажигания.
Предварительно выполните диагностику мультиплексной сети.
При неисправности мультиплексной сети (см. главу **88В, Мультиплексная сеть**).
Если сеть в порядке, проверьте:
– полностью систему впрыска.
– обработайте обнаруженные неисправности.
Если неисправность не устранена выполните диагностику Щитка приборов (см. главу **83А, Контрольно-измерительные приборы**).
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

"НЕАКТИВНО"

Состояние **ET520 "Сигнальная лампа БСД"** имеет характеристику **"НЕАКТИВНО"**, если сигнальная лампа БСД не горит.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

ET556	<u>ВЫКЛЮЧЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА-ОГРАНИЧИТЕЛЯ ВОДИТЕЛЕМ</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы.
-----------------	--

Примечание: Регулятор скорости включается, когда скорость автомобиля превысит 30 км/ч . Состояние ET556 указывает на 6 возможных причин отключения регулятора скорости по воле водителя или в связи с внешними обстоятельствами (пример СОСТОЯНИЯ 4). Для возобновления действия регулятора/ограничителя скорости следует нажать на выключатель "R". ВНИМАНИЕ Для повторной инициализации параметров, хранящихся в памяти ЭБУ системы впрыска используется команда RZ007 "Удаление данных из памяти".
--

СОСТОЯНИЕ 1	Педаль тормоза нажата Функция регулирования скорости отключается при каждом нажатии на педаль тормоза. Состояние ET556 переходит в " СОСТОЯНИЕ 1 " во время движения с включенным регулятором скорости (состояние ET042 "Регулятор/ограничитель скорости": РЕГУЛИРОВАНИЕ) и при нажатии на педаль тормоза. В результате этого будет отключена функция регулирования скорости. Если состояние ET556 переходит в " СОСТОЯНИЕ 1 " без нажатия на педаль тормоза, см. интерпретацию состояний ET704 и ET705 "Контакты № 1 и № 2 выключателя стоп-сигнала" .
--------------------	---

СОСТОЯНИЕ 2	Педаль сцепления нажата ТОЛЬКО на автомобилях с механической коробкой передач Функция регулирования скорости отключается при разъединении двигателя от коробки передач (педаль сцепления нажата). Состояние ET556 переходит в " СОСТОЯНИЕ 2 " во время движения с включенным регулятором скорости (состояние ET042 "Регулятор/ограничитель скорости": РЕГУЛИРОВАНИЕ) и при нажатии на педаль тормоза. В результате этого будет отключена функция регулирования скорости. Если состояние ET556 переходит в " СОСТОЯНИЕ 2 " без нажатия на педаль сцепления, обработайте состояние ET405 "Датчик хода педали сцепления" .
--------------------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

<p>ET556 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
<p>СОСТОЯНИЕ 3</p>	<p>Нажатие на выключатель "Приостановить".</p> <p>Функция регулирования или ограничения скорости отключается при каждом нажатии на выключатель "приостановить". Состояние ET556 переходит в "СОСТОЯНИЕ 3" во время движения при включенном регуляторе или ограничителе скорости движения при нажатии на выключатель "0". В результате этого будет отключена функция регулирования скорости. Если состояние ET556 переходит в "СОСТОЯНИЕ 3" без нажатия на выключатель "0" регулятора и ограничителя скорости, см. интерпретацию состояния ET703 "Выключатели регулятора/ограничителя скорости движения" и проверьте выключатель "R/O", расположенный на рулевом колесе справа.</p>
<p>СОСТОЯНИЕ 4</p>	<p>Запрос на включение противобуксовочной системы.</p> <p>Если проверяемый автомобиль оснащен противобуксовочной системой, то функция регулирования и ограничения скорости отключается каждый раз при запросе на включение этой системы от ЭБУ АБС. Состояние ET556 переходит в "СОСТОЯНИЕ 4" во время движения с включенным регулятором скорости (состояние ET042 "Регулятор / ограничитель скорости": РЕГУЛИРОВАНИЕ) при запросе на включение противобуксовочной системы. Если состояние ET556 переходит в "СОСТОЯНИЕ 4" при отсутствии запроса на включение противобуксовочной системы, см. главу 38С, Антиблокировочная система тормозов).</p>
<p>СОСТОЯНИЕ 5</p>	<p>Положение нейтрали рычага переключения передач (механической КП) или рычага селектора (автоматической КП)</p> <p>Состояние ET556 переходит в "СОСТОЯНИЕ 5" во время движения с включенным регулятором скорости (состояние ET042 "Регулятор/ограничитель скорости": РЕГУЛИРОВАНИЕ):</p> <ul style="list-style-type: none">– при установке рычага переключения передач МКП в положение нейтрали без нажатия на педаль сцепления– или при установке рычага селектора АКП в положение нейтрали. <p>В результате этого будет отключена функция регулирования скорости. Если состояние ET556 переходит в "СОСТОЯНИЕ 5" без установки рычага переключения передач МКП в положение нейтрали без выключения сцепления или без установки в положение нейтрали рычага селектора АКП, обратитесь в службу Techline.</p>
<p>СОСТОЯНИЕ 6</p>	<p>Несоответствие между запрошенной и действительной скоростью движения автомобиля.</p> <p>Состояние ET556 переходит в "СОСТОЯНИЕ 6", если ЭБУ обнаруживает расхождение между значением заданной водителем скорости и действительной скоростью автомобиля. Это может произойти во время движения с включенным регулятором скорости (состояние ET042 "Регулятор/ограничитель скорости": РЕГУЛИРОВАНИЕ) по дороге с крутым уклоном. В результате такого рассогласования функция регулирования скорости отключается. Если состояние ET556 переходит в "СОСТОЯНИЕ 6" при отсутствии уклона дороги, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>

ET557	<u>АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА- ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить, соответствует ли состояние алгоритмам работы системы.
-----------------	---

Примечание: Регулятор скорости остается выключенным, пока скорость автомобиля не превысит 30 км/ч . Состояние ET557 указывает на 4 причины отключения регулятора скорости. ВНИМАНИЕ: Для удаления занесенных в память ЭБУ системы впрыска отключений используйте команду RZ007 "Память неисправностей" .

СОСТОЯНИЕ 2	Контроль со стороны ЭБУ системы впрыска Состояние ET557 переходит в " СОСТОЯНИЕ 2 " во время движения с включенным регулятором скорости (состояние ET042 "Регулятор/ограничитель скорости": РЕГУЛИРОВАНИЕ) в случае, если ЭБУ системы впрыска обнаруживает неисправность системы впрыска или всей системы управления двигателем. Эта информация передается по сети CAN и вызывает отключение регулятора скорости. Проверьте работу мультиплексной сети, затем выполните диагностику ЭБУ системы впрыска. Обработайте присутствующие или запомненные неисправности (см. главу 13А или 17А Система впрыска дизельного двигателя). Удалите их памяти информацию о неисправностях, подав команду RZ007 "Память неисправностей" . Если состояние ET557 снова определяется как " СОСТОЯНИЕ 2 ", обратитесь в службу Techline.
--------------------	---

СОСТОЯНИЕ 3	Контроль за скоростью движения Состояние ET557 изменяется на " СОСТОЯНИЕ 3 ", если получаемое ЭБУ значение скорости автомобиля ошибочно или это значение не передается. Эта информация передается по сети CAN и вызывает отключение регулятора скорости. Проверьте работу мультиплексной сети, затем выполните диагностику ЭБУ АБС . Обработайте присутствующие или запомненные неисправности (см. главу 38С, Антиблокировочная система тормозов). Выполните повторную инициализацию состояния ET557 ЭБУ АКП, подав команду RZ007 "Память неисправностей" . Если состояние ET557 снова определяется как " СОСТОЯНИЕ 3 ", обратитесь в службу Techline.
--------------------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

ET557 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

СОСТОЯНИЕ 4	<p>Контроль за регулятором или ограничителем скорости</p> <p>Если состояние ET557 определяется как СОСТОЯНИЕ 4, см. интерпретацию состояний:</p> <ul style="list-style-type: none">- ET042 "Регулятор/ограничитель скорости",- ET703 "Выключатели регулятора/ограничителя скорости",- ET704 "Контакт № 1 выключателя стоп-сигнала",- ET705 "Контакт № 2 выключателя стоп-сигнала" <p>для проверки элементов системы регулирования скорости и обнаружения неисправного элемента.</p> <p>Если состояние ET557 переходит в "СОСТОЯНИЕ 4", обработайте присутствующие или запомненные неисправности, хранящиеся в памяти ЭБУ.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
--------------------	--

СОСТОЯНИЕ 5	<p>Заданная скорость движения автомобиля не поддерживается</p> <p>Состояние ET557 изменяется на "СОСТОЯНИЕ 5", если получаемое ЭБУ значение скорости автомобиля не изменяется.</p> <p>Выполните диагностику ЭБУ АБС.</p> <p>При обнаружении неисправностей см. Руководство по ремонту 404, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов).</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
--------------------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы.</p> <p>Обработайте другие неисправности, если они есть.</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET688	<u>УПРАВЛЕНИЕ 1 ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы.</p> <p>Если автомобиль оснащен климатической установкой, в электрическую цепь электровентилятора системы охлаждения двигателя включены 5 реле. Блок реле электровентиляторов будет получать управляющие сигналы управления 1, если температура охлаждающей жидкости находится в пределах 94 - 96 °С и будет работать в системе охлаждения двигателя пока температура охлаждающей жидкости не превысит 96 °С. Если температура охлаждающей жидкости превысит 99 °С, в блок реле электровентиляторов поступят управляющие сигналы управления 2 и 3 и электровентиляторы будут работать с увеличенной скоростью.</p>
-----------------	---

"АКТИВНО"

Когда температура охлаждающей жидкости достигнет **96 °С**, ЭБУ системы впрыска подаст команду на **цепь 3JN**, по которой напряжение питания будет подано в блок реле электровентиляторов и состояние **ET688 "Управление 1 электровентиляторов системы охлаждения двигателя"** изменится на **"АКТИВНО"**. Блок реле электровентиляторов подает напряжение питания на электровентиляторы системы охлаждения двигателя, которые начинают работать.

Подайте команду **AC228 "Управление 1 электровентиляторов системы охлаждения двигателя"** и убедитесь визуально, что вентиляторы вращаются. В противном случае выполните следующие операции:

- проверьте состояние предохранителей **FM15 (60 А)** и **FM23 (60 А)**.
- проверьте наличие **+ 12 В** в цепях **BP71** и **BP72** блока реле электровентиляторов системы охлаждения,
- затем проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:
 - код цепи **3JN**,

между блоком реле электровентиляторов системы охлаждения, **код прибора 1839**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.

- проверьте наличие **+ 12 В** в цепях **3AJG** и **3AJH** электровентиляторов, **код приборов 188** при подаче команды **AC228 "Управление 1 электровентиляторами"**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

"НЕАКТИВНО"

Если температура охлаждающей жидкости ниже **94 °С**, электровентиляторы должны выключиться. Если состояние **ET688** становится **"НЕАКТИВНО"**, блок реле электровентиляторов не должен получать управляющей команды.

Состояние **ET688** становится **"НЕАКТИВНО"**, когда блок реле запитывается командами 2 и 3 (**от цепей 3JP и 3AJD** ЭБУ системы впрыска), если температура выше **96 °С**.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET689	<u>УПРАВЛЕНИЕ 2 ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы.</p> <p>Если автомобиль оснащен климатической установкой, в электрическую цепь электроventильатора системы охлаждения двигателя включены 5 реле. Если температура охлаждающей жидкости превышает 96 °С и находится в пределах от 96 °С до 99 °С, блок реле электроventильаторов получает команды управления 2 и 3, и скорость вращения электроventильаторов возрастает.</p> <p>Если температура охлаждающей жидкости находится в пределах 102 - 107 °С после выключения зажигания или остановки двигателя, на блок реле электроventильаторов подается управляющая команда 2.</p> <p>(см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

"АКТИВНО"

<p>Если температура охлаждающей жидкости после остановки двигателя находится в пределах 102 - 107 °С ЭБУ системы впрыска подает команду на цепь 3JP, по которой запитывается блок реле электроventильаторов: состояние ET689 "Управление 2 электроventильаторами системы охлаждения" переходит в "АКТИВНО". Блок реле электроventильаторов подает напряжение питания на электроventильаторы системы охлаждения двигателя, которые начинают работать.</p> <p>Подайте команду AC229 "Управление 2 электроventильаторов системы охлаждения двигателя" и убедитесь визуально, что ventильаторы вращаются. В противном случае выполните следующие операции:</p> <ul style="list-style-type: none">– проверьте состояние предохранителей FM15 (60А) и FM23 (60А),– проверьте наличие + 12 В в цепях BP71 и BP72 блока реле электроventильаторов системы охлаждения, затем проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и корототивших проводов в следующей цепи:<ul style="list-style-type: none">– код цепи 3JP,между блоком реле электроventильаторов системы охлаждения, код прибора 1839, и ЭБУ система впрыска, код прибора 120.– проверьте наличие + 12 В в цепях 3AJG и 3AJH электроventильаторов, при подаче команды AC229 "Управление 2 электроventильаторами". <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

"НЕАКТИВНО"

<p>Если температура охлаждающей жидкости ниже 102 °С, электроventильаторы не должны работать, и управляющие команды не должны больше поступать в блок реле электроventильаторов. Состояние ET689 изменяется на "НЕАКТИВНО", если в блок реле электроventильаторов не поступают никакие управляющие команды от ЭБУ системы впрыска.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET690	<u>УПРАВЛЕНИЕ 3 ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы.</p> <p>Если автомобиль оснащен климатической установкой, в электрическую цепь электроventилятора системы охлаждения двигателя включены 5 реле. Блок реле электроventиляторов будет получать управляющие команды 2 и 3, если температура охлаждающей жидкости находится в пределах от 96 °С до 99 °С, и будет работать в системе охлаждения двигателя пока температура охлаждающей жидкости не превысит 99 °С. Если температура охлаждающей жидкости превысит 99 °С, в блок реле электроventиляторов поступят управляющие команды 1, 2 и 3, и электроventиляторы будут работать с увеличенной скоростью.</p>
-----------------	--

"АКТИВНО"

Когда температура охлаждающей жидкости достигнет **96 °С**, ЭБУ системы впрыска подаст команду на **цепи 3JP и 3AJD**, по которым напряжение питания будет подано в блок реле электроventиляторов, и состояние **ET690 "Управление 3 электроventиляторами системы охлаждения двигателя"** изменится на **"АКТИВНО"**. Блок реле электроventиляторов подает напряжение питания на электроventиляторы системы охлаждения двигателя, которые начинают работать.

Подайте команду **AC230 "Управление 3 электроventиляторов системы охлаждения двигателя"** и убедитесь визуально, что ventиляторы вращаются. В противном случае выполните следующие операции:

- проверьте состояние предохранителей **FM15 (60А)** и **FM23 (60А)**.
- проверьте наличие **+ 12 В** в цепях **BP71** и **BP72** блока реле электроventиляторов системы охлаждения. затем проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:
 - код цепи **3AJD**, между блоком реле электроventиляторов системы охлаждения, **код прибора 1839**, и ЭБУ система впрыска, **код прибора 120**.
 - проверьте наличие **+ 12 В** в цепях **3AJG** и **3AJH** электроventиляторов, при подаче команды **AC230 "Управление 3 электроventиляторами"**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

<p>ET690 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
------------------------------	--

"НЕАКТИВНО"

Если температура охлаждающей жидкости ниже **96 °С**, блок реле электроклапанов не должен получать управляющей команды 1 (**по цепи 3JN** ЭБУ системы впрыска), в силу чего электроклапаны должны работать с меньшей скоростью, чем в случае, когда состояние **ET690** имеет характеристику "**АКТИВНО**", (на блок реле электроклапанов поступает управляющая команда 3).
Состояние **ET690 "Управление 3 электроклапанами"** становится "**НЕАКТИВНО**", когда блок реле запитывается командой 1 (**по цепи 3JN** ЭБУ системы впрыска) (при работающем двигателе).

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
--	---

ET691	<u>КНОПКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u>
-------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить соответствуют ли состояния алгоритмам работы системы. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2))</p>
-----------------	---

"АКТИВНО"

Состояние **ET691** изменяется на **"АКТИВНО"** при нажатии на кнопку запуска двигателя. В противном случае выполните следующие операции:
Проверьте **отсутствие обрывов и короткого замыкания** в следующих цепях:
– код цепи **133С**,
– код цепи **133В**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и разъемом ЦЭКБС, **код прибора 645**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность не устранена, выполните диагностику **коммутационного блока в салоне** (см. главу **87В, ЦЭКБС, Коммутационный блок салона**).

"НЕАКТИВНО"

Состояние **ET691** имеет характеристику **"НЕАКТИВНО"**, если кнопка запуска двигателя не нажата.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET703	<u>ВЫКЛЮЧАТЕЛИ РЕГУЛЯТОРА-ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ</u> <u>ДВИЖЕНИЯ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Выполните контроль соответствия, чтобы определить, соответствует ли состояние алгоритмам работы системы.
-----------------	---

УВЕЛИЧЕНИЕ	<p>Состояние ET703 переходит в "УВЕЛИЧИТЬ" при нажатии на выключатель "+" регулятора скорости. Этот выключатель находится на рулевом колесе слева. Если состояние ET703 не меняется на "УВЕЛИЧИТЬ", проверьте состояние выключателя "+/-" регулятора скорости и состояние его разъема. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Для обеспечения безопасности при снятии подушки безопасности водителя следуйте указаниям Руководства по ремонту 404 или 407, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов).</p> <p>Проверьте сопротивление следующих цепей (на контактах разъема выключателя) при нажатии на выключатель "+":</p> <ul style="list-style-type: none">● Код цепи 86G прибора 331.● Код цепи 86M прибора 331. <p>Если сопротивление не равно примерно 300 Ом, проверьте отсутствие обрывов в цепи при ненажатом выключателе.</p> <p>Если цепи в порядке, замените выключатель "+/-".</p>
-------------------	---

УМЕНЬШЕНИЕ	<p>Состояние ET703 переходит в "УМЕНЬШИТЬ", если нажат выключатель "-" регулятора скорости. Этот выключатель находится на рулевом колесе слева. Если состояние ET703 не меняется на "УМЕНЬШИТЬ", проверьте состояние выключателя "+/-" регулятора скорости и состояние его разъема. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Для обеспечения безопасности при снятии подушки безопасности водителя следуйте указаниям Руководства по ремонту 404 или 407, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов).</p> <p>Если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте) устраните неисправность проводки, если способа ремонта нет, замените ее.</p> <p>Проверьте сопротивление следующих цепей (на контактах разъема выключателя) при нажатии на выключатель "-":</p> <ul style="list-style-type: none">● Код цепи 86G прибора 331.● Код цепи 86M прибора 331. <p>Если сопротивление не равно примерно 100 Ом, проверьте отсутствие обрывов в цепи при ненажатом выключателе.</p> <p>Если цепи в порядке, замените выключатель "+/-".</p>
-------------------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

ET703 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

ПРИОСТАНОВИТЬ	<p>Состояние ET703 изменяет характеристику на "ПРИОСТАНОВИТЬ", если нажат выключатель "0" регулятора скорости. Этот выключатель находится на рулевом колесе справа.</p> <p>Если характеристика состояния ET703 не изменяется на "ПРИОСТАНОВИТЬ", проверьте состояние выключателя "R/0" регулятора скорости и состояние его разъема.</p> <p>Для обеспечения безопасности при снятии подушки безопасности водителя следуйте указаниям Руководства по ремонту 404 или 407, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов).</p> <p>Если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте) устраните неисправность проводки, если способа ремонта нет, замените ее.</p> <p>Проверьте сопротивление следующих цепей (на контактах разъема выключателя) при нажатии на выключатель "0":</p> <ul style="list-style-type: none">● Код цепи 86G прибора 331.● Код цепи 86M прибора 331. <p>Если сопротивление не равно примерно 0 Ом, замените выключатель "R/0".</p> <p>Если цепи в порядке, замените выключатель "R/0".</p>
----------------------	---

ВОЗОБНОВЛЕНИЕ	<p>Характеристика состояния ET703 изменяется на "ВОЗОБНОВИТЬ" при нажатии на выключатель "R" регулятора скорости. Этот выключатель находится на рулевом колесе справа.</p> <p>Если характеристика состояния ET703 не изменяется на "ВОЗОБНОВИТЬ", проверьте состояние выключателя "R/0" регулятора скорости и состояние его разъема. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Для обеспечения безопасности при снятии подушки безопасности водителя следуйте указаниям Руководства по ремонту 404 или 407, глава 38С, Антиблокировочная система тормозов).</p> <p>Если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте) устраните неисправность проводки, если способа ремонта нет, замените ее.</p> <p>Проверьте сопротивление следующих цепей (на контактах разъема выключателя) при нажатии на выключатель "R":</p> <ul style="list-style-type: none">● Код цепи 86G прибора 331.● Код цепи 86M прибора 331. <p>Если сопротивление не равно примерно 900 Ом, проверьте отсутствие обрывов в цепи при ненажатом выключателе.</p> <p>Если цепи в порядке, замените выключатель "R/0".</p>
----------------------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы.</p> <p>Обработайте другие неисправности, если они есть.</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET704 ET705	<u>КОНТАКТ № 1 ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА</u> <u>КОНТАКТ № 2 ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА</u>
----------------	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Данные проверки выполнять только в случае, если состояния не соответствуют алгоритмам работы системы.
-----------------	--

Примечание:
Состояния **ET704** и **ET705** должны меняться одновременно. При рассогласовании состояний обработайте неисправность **DF051 "Регулятор/ограничитель скорости движения"**.

"АКТИВНО"

Если лампы стоп-сигнала загораются:
– убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи:
● Код цепи **5A**,
между приборами **160** и **120/645/119**.
Если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**) устраните неисправность проводки, если способа ремонта нет, замените ее.

или

"НЕАКТИВНО"

Если лампы стоп-сигнала не загораются, проверьте:

- состояние и правильность установки выключателя стоп-сигнала,
- состояние и соответствие предохранителя цепи стоп-сигналов,
- соответствие данным по приведенной ниже таблице:

	Наличие цепи между контактами	Отсутствие цепи между контактами
Выключатель нажат (Педали тормоза отпущена)	5A и SP13	65G и AP10
Выключатель отпущен (Педали тормоза нажата)	65G и AP10	5A и SP13

При несоответствии указанным данным замените выключатель.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

Параметр по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR005	Заданное значение открытия клапана рециркуляции ОГ
PR008	Заданное значение давления в топливораспределительной рампе
PR017	Расход топлива
PR030	Положение педали акселератора..
PR035	"Атмосферное давление"
PR038	"Давление в топливораспределительной рампе"
PR041	Давление наддува
PR055	Частота вращения коленчатого вала двигателя
PR063	Температура топлива
PR064	"Температура охлаждающей жидкости"
PR066	Температура масла
PR074	Напряжение аккумуляторной батареи
PR077	Напряжение датчика положения клапана рециркуляции ОГ
PR079	"Напряжение датчика атмосферного давления"
PR080	Напряжение датчика давления в топливораспределительной рампе
PR081	Напряжение датчика температуры поступающего воздуха
PR082	Напряжение датчика температуры топлива
PR083	Напряжение датчика температуры воздуха
PR084	Напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости
PR085	Напряжение датчика температуры масла
PR089	Скорость движения автомобиля
PR130	Заданный уровень регулируемой скорости
PR132	"Расход воздуха"
PR147	Напряжение сигнала с токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали акселератора
PR148	Напряжение токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора
PR178	Напряжение выключателя регулятора скорости
PR213	Отклонение в цепи обратной связи регулирования давления в топливораспределительной рампе

Параметр по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR215	Напряжение питания № 1 датчиков
PR216	Напряжение питания № 2 датчиков
PR220	СЦО* клапана рециркуляции ОГ
PR224	Напряжение датчика давления наддува
PR225	Напряжение датчика массового расхода воздуха
PR311	Температура воздуха на впуске
PR318	Напряжение питания токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора
PR342	Напряжение питания токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали управления подачей топлива
PR364	Коррекция подачи топлива в цилиндр № 1
PR365	Коррекция подачи топлива в цилиндр № 4
PR405	Коррекция подачи топлива в цилиндр № 2
PR406	Коррекция подачи топлива в цилиндр № 3
PR407	Коррекция подачи топлива в цилиндр № 5
PR408	Коррекция подачи топлива в цилиндр № 6
PR635	Напряжение питания № 3 датчиков
PR730	Температура воздуха от датчика массового расхода воздуха
PR766	Заданное положение турбокомпрессора
PR767	Положение турбокомпрессора

*Степень циклического открытия.

PR030	<u>ПОЛОЖЕНИЕ ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Проведите данную диагностику:</p> <ul style="list-style-type: none">– после выявления несоответствия параметра,– после жалобы владельца (двигатель не развивает полной мощности и т. п.). <p>(см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДАТЧИКА:
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3LR,– код цепи 3LT,– код цепи 3LS, <p>между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120 и разъемом датчика положения педали управления подачей топлива, код прибора 921.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>При соединенном разъеме датчика положения педали, включенном зажигании и не работающем двигателе:</p> <ul style="list-style-type: none">– убедитесь, что параметр PR030 "Положение педали управления подачей топлива" имеет следующие значения:<ul style="list-style-type: none">– 0 % холостой ход,– 100 % ± 5 режим полной нагрузки (до преодоления сопротивления перемещению педали),– 100 % - 139 % режим полной нагрузки (после преодоления сопротивления перемещению педали),– Если значения не соответствуют указанным, замените датчик положения педали.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR038	<u>ДАВЛЕНИЕ В ТОПЛИВОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ РАМПЕ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Проведите данную диагностику:</p> <ul style="list-style-type: none">– после выявления несоответствия параметра,– после жалобы владельца (затрудненный пуск двигателя, ухудшение динамических показателей, двигатель глохнет и т. д.). <p>(см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2))</p>
-----------------	--

СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДАТЧИКА:
<p>Проверьте подсоединение датчика давления в топливораспределительной рампе. Проверьте подсоединение ЭБУ системы впрыска. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none">– две цепи, код 3LY,– код цепи 3AX,– код цепи 3CJ, <p>между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и разъемом датчика давления в рампе, код прибора 1032. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте отсутствие наружных утечек топлива в контуре высокого давления. При включенном "зажигании" и остановленном более 1 минуты двигателе: Выведите на экран параметр PR038 "Давление в топливораспределительной рампе":</p> <ul style="list-style-type: none">– Если давление ниже 90 бар, датчик исправен.– Если давление выше 90 бар обратитесь в службу Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR041	<u>ДАВЛЕНИЕ НАДДУВА</u>
--------------	-------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Проведите данную диагностику:</p> <ul style="list-style-type: none">– после выявления несоответствия параметра,– после жалобы владельца (двигатель не развивает полной мощности и т. п.). <p>(см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДАТЧИКА:	
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3LP,– код цепи 3AX,– код цепи 3CJ, <p>между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и разъемом датчика давления наддува, код прибора 1474.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>При включенном "зажигании" и не работающем более 1 минуты двигателе:</p> <p>Сравните значения параметров PR041 "Давление наддува" и PR035 "Атмосферное давление". Если разность значения параметров PR041 и PR035 превышает 0,1 бар, проверьте значение параметра PR035 "Атмосферное давление" путем его сравнения со значением, выдаваемым на другом исправном автомобиле на станции обслуживания.</p> <p>Если значение параметра PR035 "Атмосферное давление" неверно (разница показаний между обоим автомобилями превышает 0,1 бар), обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p> <p>Если неисправности нет (значение параметра PR035 "Атмосферное давление" верно), заменить датчик давления наддува.</p> <p>Если разность между параметрами PR041 и PR035 менее 0,1 бар.</p> <p>Запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу:</p> <p>Сравните значения параметров PR041 "Давление наддува" и PR035 "Атмосферное давление". Если разность между параметрами PR041 и PR035 превышает 0,2 бар.</p> <p>Проверьте контур наддувочного воздуха: выполните проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха".</p> <p>Герметичность и отсутствие перекрытия воздушных контуров низкого и высокого давления: трубопроводы, наличие и затяжку хомутов крепления, установку датчика давления наддува, охладитель и т. д.</p> <p>Проверьте, не заблокирована ли заслонка впуска воздуха в закрытом положении.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR063	<u>ТЕМПЕРАТУРА ТОПЛИВА</u>
-------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Проведите данную диагностику:</p> <ul style="list-style-type: none">– после выявления несоответствия параметра,– после жалобы владельца (двигатель не развивает полной мощности и т. п.). <p>(см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДАТЧИКА:						
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3LD,– код цепи 3СК, <p>между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и датчиком температуры топлива, код прибора 1066. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>						
<p>Измерьте сопротивление между цепями 3LD и 3СК разъема прибора 1066.</p> <p>Замените датчик, если величина сопротивления выходит за пределы:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>5658 Ом ± 280 Ом</td><td>при + 10 °С</td></tr><tr><td>3511 Ом ± 176 Ом</td><td>при + 20 °С</td></tr><tr><td>980 Ом ± 50 Ом</td><td>при + 50 °С</td></tr></table>	5658 Ом ± 280 Ом	при + 10 °С	3511 Ом ± 176 Ом	при + 20 °С	980 Ом ± 50 Ом	при + 50 °С
5658 Ом ± 280 Ом	при + 10 °С					
3511 Ом ± 176 Ом	при + 20 °С					
980 Ом ± 50 Ом	при + 50 °С					

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR064	<u>ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Проведите данную диагностику:</p> <ul style="list-style-type: none">– после выявления несоответствия параметра,– после жалобы владельца (двигатель не развивает полной мощности и т. п.). <p>(см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДАТЧИКА:	
Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях:	
– код цепи 3С ,	
– код цепи 3СК ,	
между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120 , и датчиком температуры охлаждающей жидкости, код прибора 244 .	
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.	
Измерьте сопротивление между цепями 3С и 3СК разъема прибора 244 .	
Замените датчик, если величина сопротивления выходит за пределы:	
3511 Ом ± 176 Ом	при + 20 °С
980 Ом ± 50 Ом	при +50 °С
469 Ом ± 24 Ом	при +70 °С
242 Ом ± 12 Ом	при + 90 °С

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR132	<u>РАСХОД ВОЗДУХА</u>
-------	-----------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих неисправностей. Проведите данную диагностику:</p> <ul style="list-style-type: none">– после выявления несоответствия параметра,– или после жалобы владельца (двигатель не развивает полной мощности, дым на выпуске и т. п.). <p>(см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

<p>Проверьте исправность системы впуска воздуха (от воздухозаборного патрубка воздушного фильтра до впускного коллектора): выполните проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха":</p> <ul style="list-style-type: none">– Отсутствие посторонних предметов в воздухозаборном патрубке воздушного фильтра и степень загрязнения его фильтрующего элемента,– правильность подсоединения системы вентиляции картера,– герметичность и отсутствие перекрытия воздушных контуров низкого и высокого давления: трубопроводы, наличие и затяжку хомутов крепления, установку датчика давления наддува, охладитель и т. д.,– проверьте, не заблокирована ли заслонка впуска воздуха в закрытом положении. <p>Произведите необходимый ремонт. Включите зажигание. Убедитесь в отсутствии обрыва в следующей цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3LU, <p>датчика массового расхода воздуха, код прибора 799 (питание +5 В).</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Проверьте наличие напряжения + 12 В в цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3FB, <p>датчика массового расхода воздуха, код прибора 799 и питание + 12 В после реле.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Проверьте наличие "массы" в следующей цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3DU, <p>датчика массового расхода воздуха, код прибора 799, и "массой" ЭБУ.</p> <p>Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR132 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Убедитесь в **отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи:
– **код цепи 3DV**,
между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120**, и датчиком массового расхода воздуха, **код прибора 799**.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.
При **подключенном датчике массового расхода воздуха, при включенном "зажигании" и остановленном двигателе**:
Проверьте напряжение между цепями **3DV** и **3DU** разъема прибора **799** :
– Замените датчик массового расхода воздуха, если величина напряжения не равна **1,0 В ± 0,5 В**.

Формула перевода расхода воздуха из мг/цикл в кг/ч:

$$\text{Массовый расход воздуха, кг/ч} = \frac{9 \times \text{массовый расход воздуха, мг/цикл} \times N \text{ двигателя, об/мин}}{50\,000}$$

Таблица перевода массового расхода воздуха из мг/цикл в кг/ч:

PR132 (Массовый расход воздуха в мг/цикл)	PR055 (Частота вращения коленчатого вала, об/мин)	PR132 (Расход воздуха в кг/ч)
500	728	65,54
540	851	82,72
560	907	91,43

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите контроль соответствия.

PR311	<u>ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ОТ ДАТЧИКА МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Проведите данную диагностику:</p> <ul style="list-style-type: none">– после выявления несоответствия параметра,– после жалобы владельца (двигатель не развивает полной мощности и т. п.). <p>(см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДАТЧИКА:						
<p>При разъединенном разъеме датчика массового расхода воздуха проверьте отсутствие короткого замыкания на "массу" в цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3B, <p>между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и датчиком массового расхода воздуха, код прибора 799. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p> <p>Проверьте наличие напряжения + 12 В в цепи:</p> <ul style="list-style-type: none">– код цепи 3FB, <p>между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120, и датчиком массового расхода воздуха, код прибора 799. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>						
<p>Измерьте сопротивление между цепями 3B и 3DU разъема прибора 799 . Замените датчик температуры воздуха, если значение сопротивления не равно:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;">5499 Ом ± 275</td><td style="text-align: center;">при 0 °С</td></tr><tr><td style="text-align: center;">3604 Ом ± 180 Ом</td><td style="text-align: center;">при + 10 °С</td></tr><tr><td style="text-align: center;">2420 Ом ± 121 Ом</td><td style="text-align: center;">при + 20 °С</td></tr></table>	5499 Ом ± 275	при 0 °С	3604 Ом ± 180 Ом	при + 10 °С	2420 Ом ± 121 Ом	при + 20 °С
5499 Ом ± 275	при 0 °С					
3604 Ом ± 180 Ом	при + 10 °С					
2420 Ом ± 121 Ом	при + 20 °С					

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

УКАЗАНИЯ

Команды используются для проверки исправности некоторых элементов или для их замены.

SC001: Регистрация сохраненных данных

SC002: Ввод кодов форсунок

SC003: Сохранение данных ЭБУ

RZ007: Память неисправностей.

AC029: Проверка герметичности контура высокого давления

AC031: Реле погружных подогревателей № 3

AC037: Реле предпускового подогрева

AC047: Сигнальная лампа БСД

AC063: Реле погружных подогревателей № 1

AC064: Реле погружных подогревателей № 2

AC068: Сигнальная лампа неисправности системы впрыска

AC069: Сигнальная лампа серьезной неисправности системы впрыска

AC079: Проверка исполнительных устройств при неработающем двигателе.

AC092: Проверка форсунки цилиндра № 1

AC093: Проверка форсунки цилиндра № 2

AC094: Проверка форсунки цилиндра № 3

AC095: Проверка форсунки цилиндра № 4

AC096: Проверка форсунки цилиндра № 5

AC097: Проверка форсунки цилиндра № 6

AC228: Управление 1 электровентиляторов системы охлаждения двигателя

AC229: Управление 2 электровентиляторов системы охлаждения двигателя

AC230: Управление 3 электровентиляторов системы охлаждения двигателя

AC241: Проверка регулятора подачи топлива 1 при малой интенсивности управления

AC242: Проверка регулятора подачи топлива 1 при большой интенсивности управления

AC244: Проверка регулятора подачи топлива 2 при малой интенсивности управления

AC244: Проверка регулятора подачи топлива 2 при большой интенсивности управления

VP010: Ввод V.I.N.

VP012: Запрет на включение потребителей электроэнергии.

VP035: Отмена запрета на включение потребителей электроэнергии

VP036: Запрет на подачу топлива.

VP037: Отмена запрета на подачу топлива

SC001	<u>РЕГИСТРАЦИЯ СОХРАНЕННЫХ ДАННЫХ</u>
--------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>При использовании этой команды предварительно сохраните данные подачей команды SC003 "Сохранение данных при замене ЭБУ".</p> <p>Данная регистрация выполняется после перепрограммирования или замены ЭБУ.</p> <p>Двигатель остановлен.</p>
-----------------	--

<p>Выберите на приборе CLIP команду SC001 "Регистрация сохраненных данных".</p> <p>Примечание:</p> <p>Если заранее не был сохранен ни один файл, то при подаче команды SC001 "Регистрация сохраненных данных" выводится сообщение об ошибке при записи.</p> <p>После подтверждения выполнения этой команды происходит регистрация сохраненных данных с помощью команды SC003 "Сохранение данных при замене ЭБУ".</p> <p>Таковыми данными являются:</p> <ul style="list-style-type: none">– коды форсунок. <p>Данные включаются в конфигурацию ЭБУ, что позволяет избежать:</p> <ul style="list-style-type: none">– неправильную работу двигателя после перепрограммирования или замены ЭБУ,– избежать неправильной интерпретации выдаваемых диагностическим прибором CLIP данных.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

SC002	<u>ВВОД КОДОВ ФОРСУНОК</u>
--------------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	Данная команда выполняется после замены одной или нескольких форсунок. Двигатель остановлен.
-----------------	--

<p>Для выполнения данного ввода выберите на приборе CLIP команду SC002 "Ввод кодов форсунок". Выполните следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">– Считайте буквенно-цифровые 24-значные коды, выгравированные на верхней части корпусов форсунок.– Введите код форсунки соответствующего цилиндра.– ВНИМАНИЕ! Цилиндр № 1 расположен со стороны привода ГРМ.– Подтвердите изменение конфигурации кодов форсунок– После выполнения команды измененные коды выводятся в колонке ТЕКУЩИЙ.– Убедитесь, что коды соответствуют тем, что считаны на корпусах свечей. <p>Если введенные коды не отображаются ни в колонке "текущий", ни в колонке "желаемый", проверьте считанные коды и правильность ввода информации.</p> <ul style="list-style-type: none">– Выйдите из режима диагностики.– Выключите "зажигание" и дождитесь окончания фазы самопитания ЭБУ* (2 мин).– Снова включите "зажигание" и проверьте состояние неисправностей.– Неисправность DF276 "Программирование кодов форсунок" должна перейти в разряд запомненных. <p>Если неисправность DF276 продолжает определяться как присутствующая, то это означает, что команда была выполнена с ошибкой.</p> <p>Повторите операцию и выполните инструкции.</p> <p>Если в некоторых случаях повторение процедуры ввода не дает нужного результата, примените следующую процедуру:</p> <p>Какая-либо неисправность может стать причиной вывода неисправности DF276 и неправильного подтверждения команды SC002.</p> <p>Если после выключения "зажигания" не была выполнена фаза самопитания ЭБУ, то ЭБУ системы впрыска не может запомнить новые коды форсунок.</p> <p>Выключите "зажигание" и убедитесь, что сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя мигает 2 секунды после выключения "зажигания".</p> <p>Если сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя мигает сразу же после выключения "зажигания", то фаза самопитания ЭБУ не была выполнена, и поэтому поданная команда не будет выполнена.</p> <p>Если все эти проверки не позволили обеспечить подтверждение команды, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	
--	--

* Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя мигает в течение нескольких секунд после выключения "зажигания".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

SC003	<u>СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ ЭБУ</u>
--------------	------------------------------

УКАЗАНИЯ	Данное сохранение выполняется перед перепрограммированием ЭБУ или перед его заменой. Двигатель остановлен.
-----------------	---

Выберите на приборе CLIP команду **SC003 "Сохранение данных ЭБУ"**.
Подтверждение данной команды позволяет сохранить следующие данные автомобиля:
– коды форсунок.
Эти данные будут сохранены в диагностическом приборе CLIP.
После выполнения сохранения данных подайте команду **SC001 "Запись сохраненных данных"** для введения данных в новый ЭБУ (после программирования или перепрограммирования).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC029	<u>ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ КОНТУРА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Условия проверки:

- двигатель работает на холостом ходу
- температура охлаждающей жидкости выше **60 °C**
- рычаг селектора АКП в нейтральном положении или положении парковки,
- информация от датчика положения педали управления подачей топлива: **0 %**,
- скорость движения автомобиля **0 км/ч**.

Проверка выполняется в течение **60 секунд**, частота вращения коленчатого вала увеличивается до **2000 об/мин** давление в топливораспределительной рампе должно быть не менее **500 бар** и не более **1450 бар**.

Для обнаружения возможных утечек топлива проверьте контур высокого давления топлива внешним осмотром.

Для прекращения выполнения команды нажмите на педаль управления подачей топлива.

Если невозможно прогреть двигатель до необходимой температуры выполните команду при текущей температуре охлаждающей жидкости.

При подаче данной команды **диагностический прибор** выводит сообщение "**Выполнение команды завершено**", когда такое выполнение длится в течение **60 с**.

Время в **60 с** выполнения проверки является нормальным для отображения изменения параметров **PR008 "Требуемое давление в рампе"** и **PR038 "Давление в рампе"** во время действия данной команды.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC031	<u>РЕЛЕ ПОГРУЖНЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ № 3</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей: Проведите данную диагностику в случае нарушения работы, выявленного в меню команд, или при нарушении работы системы отопления и вентиляции салона. См. Техническую ноту "Электросхемы" данного автомобиля для определения расположения предохранителей и реле.</p>
-----------------	--

<p>Если реле погружных подогревателей № 3 не срабатывает при подаче команды AC031 "Реле погружных подогревателей № 3". Проверьте соединения колодки реле погружных подогревателей № 3. Проверьте подсоединение ЭБУ системы впрыска. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, проверьте управление реле ЭБУ системы впрыска следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none">– отсоедините реле погружных подогревателей № 3, установите резистор на 50 - 100 Ом вместо обмотки в гнезда на колодке реле и подсоедините вольтметр:<ul style="list-style-type: none">положительный вывод на + 12 В аккумуляторной батареи,отрицательный вывод к цепи 3JAB колодки реле погружных подогревателей № 3.– удалите информацию о неисправности и подайте команду AC031 "Реле погружных подогревателей № 3",– если вольтметр показывает напряжение аккумуляторной батареи, замените реле погружных подогревателей № 3.– Если вольтметр не показывает напряжения аккумуляторной батареи, обратитесь в службу технической поддержки Techline.
<p>Если реле погружных подогревателей № 3 по команде AC031 "Реле погружных подогревателей № 3", срабатывает, но неисправность системы отопления и вентиляции салона сохраняется. Проверьте с помощью электросхемы:</p> <ul style="list-style-type: none">– исправность предохранителя цепи питания реле погружных подогревателей № 3,– наличие + 12 В аккумуляторной батареи в цепи 3FB колодки реле погружных подогревателей № 3,– сопротивление обмотки реле погружного подогревателя № 3: 91 Ом ± 9 при + 20 °С,– сопротивление погружного подогревателя: меньше 10 Ом,– наличие "массы" на корпусе термостата (в месте крепления погружных подогревателей). <p>– Проверьте также уровень охлаждающей жидкости и герметичность системы охлаждения двигателя. Произведите необходимый ремонт.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC037	<u>РЕЛЕ ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА</u>
--------------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Эта команда используется только если неисправность DF144 "Цепь управления реле системы предпускового подогрева, группа 1" или DF158 "Цепь управления реле системы предпускового подогрева, группа 2" является присутствующей или запомненной и если нет других неисправностей. Расположение соответствующих предохранителей и реле см. Техническую ноту "Электросхемы" данного автомобиля. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

<p>Прежде чем выполнить следующую диагностику, убедитесь, что напряжение аккумуляторной батареи не ниже 12 В.</p> <p>Этап 1: С помощью мультиметра с токоизмерительными клещами объедините в один жгут 3 провода питания свечей предпускового подогрева каждого ряда цилиндров двигателя. Подайте на реле предпускового подогрева управляющую команду AC037 "Реле предпускового подогрева" и замерьте силу тока, потребляемую свечами предпускового подогрева. Если потребляемая сила тока для одного ряда цилиндров не находится в пределах 18А - 54А А, переходите к этапу 2.</p> <p>Этап 2: Проверьте соединения блока пред- и послепускового подогрева, свечей предпускового подогрева и ЭБУ системы впрыска. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. Проверьте затем сопротивление свечей предпускового подогрева. Замените неисправные свечи предпускового подогрева, если их сопротивление каждой из них превышает 30 Ом. Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях: – код цепи 3SP, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 1, код прибора 680, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257. – код цепи 3SR, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 3, код прибора 682, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257. – код цепи 3ST, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 5, код прибора 1260, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях: – код цепи 3SQ, между свечой предпускового подогрева цилиндра № 2, код прибора 681, и блоком управления свечами предпускового подогрева, код прибора 257.</p>	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC037 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

– код цепи **3SS**,
между свечой предпускового подогрева **цилиндра № 4, код прибора 683**, и блоком управления свечами предпускового подогрева, **код прибора 257**.

– код цепи **3SU**,
между свечой предпускового подогрева **цилиндра № 6, код прибора 1261**, и блоком управления свечами предпускового подогрева, **код прибора 257**.

Величина сопротивления должна быть равной или более 10 МОм.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте состояние предохранителей **FM18 и FM19 (70А)** цепи питания блока пред- и послепускового подогрева.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Затем проверьте наличие **+ 12 В** в обеих цепях **BP35** реле предпускового подогрева на разъемах А и В.

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

– код цепи **3FF**,

– код цепи **3HM**,

– код цепи **3HL**,

между ЭБУ системы впрыска, **код прибора 120** и блоком управления свечами предпускового подогрева заднего ряда цилиндров, **код прибора 257**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:

– две цепи, код **BP35**,

между аккумуляторной батареей, **код прибора 107**, и блоком управления свечами предпускового подогрева переднего ряда цилиндров, **код прибора 257**.

Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, замените блок пред- и послепускового подогрева.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC063	<u>РЕЛЕ ПОГРУЖНЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ № 1</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей: Проведите данную диагностику в случае нарушения работы, выявленного в меню команд, или при нарушении работы системы отопления и вентиляции салона. См. Техническую ноту "Электросхемы" данного автомобиля для определения расположения предохранителей и реле.</p>
-----------------	--

Если реле погружных подогревателей № 1 не срабатывает при подачи команды **AC063 "Реле погружных подогревателей № 1"**.
Проверьте соединения колодки реле погружного подогревателя № 1.
Проверьте подсоединение ЭБУ системы впрыска.
Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте**), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, проверьте управление реле ЭБУ системы впрыска следующим образом:

- Отсоедините реле погружных подогревателей № 1 погружных подогревателей, установите резистор на **50 Ом - 100 Ом** вместо обмотки в гнезда на колодке реле и подсоедините вольтметр: положительный вывод на **+ 12 В** аккумуляторной батареи, отрицательный вывод к цепи **3JA** колодки реле погружных подогревателей № 1.
- удалите информацию о неисправности и подайте команду **AC063 "Реле погружных подогревателей № 1"**,
- Если вольтметр показывает напряжение аккумуляторной батареи, замените реле погружных подогревателей № 1.
- Если вольтметр не показывает напряжения аккумуляторной батареи, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

Если реле погружных подогревателей № 1 по команде **AC063 "Реле погружных подогревателей № 1"**, срабатывает, но неисправность системы отопления и вентиляции салона сохраняется.
Проверьте с помощью электросхемы:

- состояние предохранителя погружных подогревателей,
- наличие **+ 12 В** аккумуляторной батареи в цепи **3FB** колодки реле погружных подогревателей № 1,
- сопротивление обмотки реле погружного подогревателя № 1: **90 Ом ± 9 Ом при + 20 °С**,
- сопротивление погружного подогревателя: меньше **10 Ом**,
- наличие "массы" на корпусе термостата (в месте крепления погружных подогревателей).

– Проверьте также уровень охлаждающей жидкости и герметичность системы охлаждения двигателя.
Произведите необходимый ремонт.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC064	<u>РЕЛЕ ПОГРУЖНЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ № 2</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей: Проведите данную диагностику в случае нарушения работы, выявленного в меню команд, или при нарушении работы системы отопления и вентиляции салона. См. Техническую ноту "Электросхемы" данного автомобиля для определения расположения предохранителей и реле.</p>
-----------------	--

<p>Если при подаче команды AC064 "Реле погружных подогревателей № 2" реле погружных подогревателей № 2 не срабатывает. Проверьте соединения колодки реле погружных подогревателей № 2. Проверьте подсоединение ЭБУ системы впрыска. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, проверьте управление реле ЭБУ системы впрыска следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none">– Отсоедините реле погружных подогревателей № 2, установите резистор на 50 Ом - 100 Ом вместо обмотки в гнезда на колодке реле и подсоедините вольтметр: положительный вывод на + 12 В аккумуляторной батареи, отрицательный вывод к цепи 3JAA колодки реле погружных подогревателей № 2.– удалите информацию о неисправности и подайте команду AC064 "Реле погружных подогревателей № 2",– если вольтметр показывает напряжение аккумуляторной батареи, замените реле погружных подогревателей № 2.– Если вольтметр не показывает напряжения аккумуляторной батареи, обратитесь в службу технической поддержки Techline.
<p>Если реле погружных подогревателей № 2 по команде AC064 "Реле погружных подогревателей № 2", срабатывает, но неисправность системы отопления и вентиляции салона сохраняется. Проверьте с помощью электросхемы:</p> <ul style="list-style-type: none">– состояние предохранителя погружных подогревателей,– наличие + 12 В аккумуляторной батареи в цепи 3FB колодки реле погружных подогревателей № 2,– сопротивление обмотки реле погружного подогревателя № 3: 91 Ом ± 9 Ом при + 20 °С,– сопротивление погружного подогревателя: меньше 10 Ом,– наличие "массы" на корпусе термостата (в месте крепления погружных подогревателей).– Проверьте также уровень охлаждающей жидкости и герметичность системы охлаждения двигателя. <p>Произведите необходимый ремонт.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC068	<u>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА НЕИСПРАВНОСТИ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Проведите данную диагностику в случае нарушения работы, выявленного в меню команд на исполнительные устройства. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2))
-----------------	---

При включенном зажигании и неработающем двигателе, сигнальная лампа неисправности системы впрыска " SERVICE " должна мигать и на щиток приборов должно выводиться сообщение " Injection a contrϕler " (Проверьте систему впрыска).	
Проверьте подсоединение щитка приборов. Проверьте подсоединение ЭБУ системы впрыска. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. С помощью электросхемы: Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях: – код цепи 133C , – код цепи 133B , между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120 , и разъемом черного цвета (RG) щитка приборов, код прибора 247 . Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. – Проверьте наличие + 12 В аккумуляторной батареи в цепи BP3A разъема черного цвета (GR) щитка приборов. Если неисправность сохраняется, проверьте управление этой сигнальной лампой со стороны ЭБУ системы впрыска следующим образом: Разъедините разъем щитка приборов и подключите вольтметр следующим образом: – положительный вывод к + 12 В , – отрицательный вывод к цепи 133B разъема черного цвета (RG) щитка приборов. Подайте на лампу управляющую команду AC068 "Сигнальная лампа неисправности системы впрыска" . ● Если вольтметр показывает напряжение аккумуляторной батареи, проверьте щиток приборов. Произведите необходимый ремонт. ● Если вольтметр не показывает напряжения аккумуляторной батареи, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC069	<u>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА СЕРЬЕЗНОЙ НЕИСПРАВНОСТИ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Проведите данную диагностику в случае нарушения работы, выявленного в меню команд на исполнительные устройства. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2))
-----------------	---

При включенном зажигании и неработающем двигателе, сигнальная лампа серьезной неисправности системы впрыска " STOP " должна мигать и на щиток приборов должно выводиться сообщение " Panne de l'injection: arrxter le moteur " (Система впрыска неисправна: остановите двигатель).	
Проверьте подсоединение щитка приборов. Проверьте подсоединение ЭБУ системы впрыска. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. С помощью электросхемы: – проверьте отсутствие закороченных и оборванных проводов в следующих цепях: – код цепи 133С , – код цепи 133В , между ЭБУ системы впрыска, код прибора 120 , и разъемом черного цвета (RG) щитка приборов, код прибора 247 . – Проверьте наличие + 12 В аккумуляторной батареи в цепи BP3A разъема черного цвета (GR) щитка приборов. Если неисправность сохраняется, проверьте управление этой сигнальной лампой со стороны ЭБУ системы впрыска следующим образом: Разъедините разъем щитка приборов и подключите вольтметр следующим образом: – положительный вывод к + 12 В , – отрицательный вывод к цепи 133В разъема черного цвета (RG) щитка приборов. Подайте на сигнальную лампу управляющую команду AC069 . ● Если вольтметр показывает напряжение аккумуляторной батареи, проверьте щиток приборов. Произведите необходимый ремонт. ● Если вольтметр не показывает напряжения аккумуляторной батареи, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC079	<u>ПРОВЕРКА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА НЕРАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Зажигание включено, двигатель не работает.
-----------------	--

Данная команда позволяет вызвать повторение неисправностей исполнительных устройств (при присутствующей неисправности) без запуска двигателя и произвести автоматическое конфигурирование ЭБУ.

ЭБУ системы впрыска выполнит электрические проверки следующих элементов:

- электромагнитного клапана управления пневмоприводом заслонки впуска воздуха,
- клапана рециркуляции ОГ,
- обоих регуляторов подачи топлива,
- всех шести форсунок.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC092	<u>ПРОВЕРКА ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА № 1</u>
--------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<ul style="list-style-type: none">– Режим холостого хода.– Перед подачей команды проверьте число неисправностей.
-----------------	---

<p>Условия проверки:</p> <ul style="list-style-type: none">– двигатель работает на холостом ходу– температура охлаждающей жидкости выше 80 °C– рычаг селектора АКП в нейтральном положении или положении парковки,– информация от датчика положения педали управления подачей топлива: 0 %,– скорость движения автомобиля 0 км/ч. <p>Команда AC092 позволяет отключить управление форсункой цилиндра № 1. Командой AC092 может быть выведена неисправность DF059 "Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 1". Если при подаче команды AC092 выводится неисправность DF059, остановите двигатель на время 10 с, снова запустите двигатель и при необходимости продолжите проверку форсунок. Данная команда может при необходимости выполняться на холодном двигателе.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC093	<u>ПРОВЕРКА ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА № 2</u>
--------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<ul style="list-style-type: none">– Режим холостого хода.– Перед подачей команды проверьте число неисправностей.
-----------------	---

<p>Условия проверки:</p> <ul style="list-style-type: none">– двигатель работает на холостом ходу– температура охлаждающей жидкости выше 80 °C– рычаг селектора АКП в нейтральном положении или положении парковки,– информация от датчика положения педали управления подачей топлива: 0 %,– скорость движения автомобиля 0 км/ч. <p>Команда AC093 позволяет отключить управление форсункой цилиндра № 2. Командой AC093 может быть выведена неисправность DF060 "Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 2". Если при подаче команды AC093 выводится неисправность DF060, остановите двигатель на 10 с, снова запустите двигатель и при необходимости продолжите проверку форсунок. Данная команда может при необходимости выполняться на холодном двигателе.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC094	<u>ПРОВЕРКА ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА № 3</u>
--------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<ul style="list-style-type: none">– Режим холостого хода.– Перед подачей команды проверьте число неисправностей.
-----------------	---

<p>Условия проверки:</p> <ul style="list-style-type: none">– двигатель работает на холостом ходу– температура охлаждающей жидкости выше 80 °C– рычаг селектора АКП в нейтральном положении или положении парковки,– информация от датчика положения педали управления подачей топлива: 0 %,– скорость движения автомобиля 0 км/ч. <p>Команда AC094 позволяет отключить управление форсункой цилиндра № 3. Командой AC094 может быть выведена неисправность DF061 "Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 3". Если при подаче команды AC094 выводится неисправность DF061, остановите двигатель на время 10 с, снова запустите двигатель и при необходимости продолжите проверку форсунок. Данная команда может при необходимости выполняться на холодном двигателе.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC095	<u>ПРОВЕРКА ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА № 4</u>
--------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<ul style="list-style-type: none">– Режим холостого хода.– Перед подачей команды проверьте число неисправностей.
-----------------	---

<p>Условия проверки:</p> <ul style="list-style-type: none">– двигатель работает на холостом ходу– температура охлаждающей жидкости выше 80 °C– рычаг селектора АКП в нейтральном положении или положении парковки,– информация от датчика положения педали управления подачей топлива: 0 %,– скорость движения автомобиля 0 км/ч. <p>Команда AC095 позволяет отключить управление форсункой цилиндра № 4. Командой AC095 может быть выведена неисправность DF062 "Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 4". Если при подаче команды AC095 выводится неисправность DF062, остановите двигатель на время 10 с, снова запустите двигатель и при необходимости продолжите проверку форсунок. Данная команда может при необходимости выполняться на холодном двигателе.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC096	<u>ПРОВЕРКА ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА № 5</u>
--------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<ul style="list-style-type: none">– Режим холостого хода.– Перед подачей команды проверьте число неисправностей.
-----------------	---

<p>Условия проверки:</p> <ul style="list-style-type: none">– двигатель работает на холостом ходу– температура охлаждающей жидкости выше 80 °C– рычаг селектора АКП в нейтральном положении или положении парковки,– информация от датчика положения педали управления подачей топлива: 0 %,– скорость движения автомобиля 0 км/ч. <p>Команда AC096 позволяет отключить управление форсункой цилиндра № 5. Командой AC096 может быть выведена неисправность DF063 "Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 5". Если при подаче команды AC096 выводится неисправность DF063, остановите двигатель на время 10 с, снова запустите двигатель и при необходимости продолжите проверку форсунок. Данная команда может при необходимости выполняться на холодном двигателе.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC097	<u>ПРОВЕРКА ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА № 6</u>
--------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<ul style="list-style-type: none">– Режим холостого хода.– Перед подачей команды проверьте число неисправностей.
-----------------	---

<p>Условия проверки:</p> <ul style="list-style-type: none">– двигатель работает на холостом ходу– температура охлаждающей жидкости выше 80 °C– рычаг селектора АКП в нейтральном положении или положении парковки,– информация от датчика положения педали управления подачей топлива: 0 %,– скорость движения автомобиля 0 км/ч. <p>Команда AC097 позволяет отключить управление форсункой цилиндра № 6. Командой AC097 может быть выведена неисправность DF064 "Пропуски воспламенения смеси в цилиндре № 6". Если при подаче команды AC097 выводится неисправность DF064, остановите двигатель на время 10 с, снова запустите двигатель и при необходимости продолжите проверку форсунок. Данная команда может при необходимости выполняться на холодном двигателе.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC228	<u>УПРАВЛЕНИЕ 1 ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей: Проведите данную диагностику после выявления нарушения функционирования в меню "команды" или при нарушении работы системы охлаждения двигателя или системы кондиционирования воздуха. Расположение соответствующих предохранителей и реле см. Техническую ноту "Электросхемы" данного автомобиля. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

<p>Подайте команду AC228 "Управление 1 электроventilяторов системы охлаждения двигателя" и убедитесь визуально, что вентиляторы вращаются. В противном случае выполните следующие операции: – проверьте состояние предохранителей FM15 (60 А) и FM23 (60 А). Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. Проверьте наличие + 12 В в цепях BP71 и BP72 блока реле электроventilяторов системы охлаждения. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи: – код цепи 3JN, между блоком реле электроventilяторов системы охлаждения, код прибора 1839, и ЭБУ система впрыска, код прибора 120. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. Проверьте наличие + 12 В в цепях 3AJG и 3AJH электроventilяторов, код прибора 188, при подаче команды AC228. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC229	<u>РЕЖИМ 2 ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей: Проведите данную диагностику после выявления нарушения функционирования в меню "команды" или при нарушении работы системы охлаждения двигателя или системы кондиционирования воздуха. Расположение соответствующих предохранителей и реле см. Техническую ноту "Электросхемы" данного автомобиля. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

<p>Подайте команду AC229 "Управление 2 электроventильяторов системы охлаждения двигателя" и убедитесь визуально, что ventильяторы вращаются. В противном случае выполните следующие операции: – проверьте состояние предохранителей FM15 (60 А) и FM23 (60 А). Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. Проверьте наличие + 12 В в цепях BP71 и BP72 блока реле электроventильяторов системы охлаждения. При необходимости устраните неисправность. Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи: – код цепи 3JP, между блоком реле электроventильяторов системы охлаждения, код прибора 1839, и ЭБУ система впрыска, код прибора 120. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	
<p>Проверьте наличие + 12 В в цепях 3AJG и 3AJH электроventильяторов, код прибора 188, при подаче команды AC229. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC230	<u>РЕЖИМ 3 ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей: Проведите данную диагностику после выявления нарушения функционирования в меню "команды" или при нарушении работы системы охлаждения двигателя или системы кондиционирования воздуха. Расположение соответствующих предохранителей и реле см. Техническую ноту "Электросхемы" данного автомобиля. (см. Техническую ноту "Электросхемы", Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы", Espace IV фаза 2)</p>
-----------------	---

<p>Подайте команду AC230 "Управление 3 электроventильаторов системы охлаждения двигателя" и убедитесь визуально, что ventильаторы вращаются. В противном случае выполните следующие операции: проверьте состояние предохранителей FM15 (60 А) и FM23 (60 А). Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку. Проверьте наличие + 12 В в цепях BP71 и BP72 блока реле электроventильаторов системы охлаждения. При необходимости устраните неисправность. Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи: – код цепи 3AJD, между блоком реле электроventильаторов системы охлаждения, код прибора 1839, и ЭБУ система впрыска, код прибора 120. Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В в цепях 3AJG и 3AJH электроventильаторов, код приборов 188 при подаче команды AC230 "Управление 3 электроventильаторами". Если цепи повреждены и существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, проводов: меры предосторожности при ремонте), отремонтируйте проводку, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC241	<u>ПРОВЕРКА РЕГУЛЯТОРА ПОДАЧИ ТОПЛИВА 1 ПРИ МАЛОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	При включенном зажигании.
-----------------	---------------------------

<p>Условия проверки: – При включенном зажигании. Команда AC241 обеспечивает проверку работы регулятора подачи топлива № 1. Команда AC241 действует в течение 30 с и вызывает вибрацию регулятора подачи топлива № 1 при малой интенсивности управления. Если звук работы регулятора подачи топлива № 1 не слышен, подайте команду AC242 "Проверка регулятора подачи топлива № 1 при большой интенсивности управления".</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC242	<u>ПРОВЕРКА РЕГУЛЯТОРА ПОДАЧИ ТОПЛИВА 1 ПРИ БОЛЬШОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	При включенном зажигании.
-----------------	---------------------------

<p>Условия проверки: – При включенном зажигании. Команда AC242 обеспечивает проверку работы регулятора подачи топлива № 1. Команда AC242 действует в течение 30 с и вызывает вибрацию регулятора подачи топлива № 1 при большой интенсивности управления. Если звук работы регулятора подачи топлива № 1 не слышен, проверьте проводку регулятора подачи топлива № 1: выполните проверку неисправности DF644 "Цепь регулятора подачи топлива".</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC243	<u>ПРОВЕРКА РЕГУЛЯТОРА ПОДАЧИ ТОПЛИВА 2 ПРИ МАЛОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	При включенном зажигании.
-----------------	---------------------------

Условия проверки:

– При включенном зажигании.

Команда **AC243** обеспечивает проверку работы регулятора подачи топлива № 2.

Команда **AC243** действует в течение **30 с** и вызывает вибрацию регулятора подачи топлива № 2 при малой интенсивности управления.

Если звук работы регулятора подачи топлива № 2 не слышен, подайте команду **AC244 "Проверка регулятора подачи топлива № 2 при большой интенсивности управления"**.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC244	<u>ПРОВЕРКА РЕГУЛЯТОРА ПОДАЧИ ТОПЛИВА 2 ПРИ БОЛЬШОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	При включенном зажигании.
-----------------	---------------------------

<p>Условия проверки: – При включенном зажигании. Команда AC244 обеспечивает проверку работы регулятора подачи топлива № 2. Команда AC244 действует в течение 30 с и вызывает вибрацию регулятора подачи топлива № 2 при большой интенсивности управления. Если звук работы регулятора подачи топлива № 2 не слышен, проверьте проводку регулятора подачи топлива № 2: выполните проверку неисправности DF644 "Цепь регулятора подачи топлива".</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

VP010	<u>ВВОД V.I.N.</u>
--------------	--------------------

УКАЗАНИЯ	Данный параметр вводится после замены ЭБУ.
-----------------	--

<p>Установите режим диалога с ЭБУ системы впрыска. Выберите окно "Настройка параметров". Выберите строку VP010 "Ввод V.I.N.". Подтвердите выполнение этапов сценария SC001 "Запись сохраненных данных". Конец процедуры.</p>	
<p>Считывание записанного VIN производится в окне "Идентификация".</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

VP012	<u>ЗАПРЕТ НА ВКЛЮЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Подается "+" после замка зажигания.
-----------------	-------------------------------------

Данная команда позволяет отключить потребителей электроэнергии.
Команда **VP012** вызывает отключение системы предпускового подогрева, электроклапанов охлаждения двигателя и погружных подогревателей.
Запуск двигателя или команда **VP035 "Отмена запрета на включение потребителей электроэнергии"** приостанавливает действие команды **VP012**.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

VP035	<u>ОТМЕНА ЗАПРЕТА НА ВКЛЮЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Подается "+" после замка зажигания.
-----------------	-------------------------------------

Командой **VP035** реактивируются система предпускового подогрева, электровентильеры охлаждения двигателя и погружные подогреватели.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

VP036	<u>ЗАПРЕТ НА ПОДАЧУ ТОПЛИВА</u>
--------------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	Зажигание включено, двигатель не работает.
-----------------	--

Данная команда позволяет заблокировать форсунки путем закрытия регуляторов подачи топлива, чтобы полностью исключить возможность запуска двигателя.
Командой **VP036** вводится запрет на подачу топлива в двигатель для проверки компрессии в цилиндрах без риска выброса топлива.
Подайте команду **VP036 "Запрет на подачу топлива"** и выполните процедуру пуска двигателя.
Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя и после окончания проверки восстановите подачу топлива к форсункам с помощью команды **VP037 "Отмена запрета на подачу топлива"** или выключите "зажигание" с выполнением фазы самопитания ЭБУ*.

*Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя мигает в течение нескольких секунд после выключения "зажигания".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

VP037	<u>ОТМЕНА ЗАПРЕТА НА ПОДАЧУ ТОПЛИВА</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Зажигание включено, двигатель не работает.
-----------------	--

Командой **VP037** восстанавливается подача топлива в форсунки впрыска.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

УКАЗАНИЯ

Жалобы владельца обрабатываются только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ С ЭБУ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА

АПН 1

ДВИГАТЕЛЬ ЗАПУСКАЕТСЯ С ТРУДОМ ИЛИ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

АПН 2

ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ С ПЕРЕБОЯМИ

АПН 3

ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАЗВИВАЕТ ПОЛНОЙ МОЩНОСТИ И НЕ ОБЛАДАЕТ ДОСТАТОЧНОЙ ПРИЕМИСТОСТЬЮ

АПН 4

ПОВЫШЕННЫЙ РАСХОД ТОПЛИВА

АПН 5

ПОВЫШЕННЫЙ РАСХОД МАСЛА

АПН 6

ДВИГАТЕЛЬ НЕУСТОЙЧИВО РАБОТАЕТ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

АПН 7

ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВАЕТСЯ

АПН 8

НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТОПЛЕНИЯ САЛОНА

АПН 9

ГУСТОЙ ЧЕРНЫЙ ДЫМ НА ВЫПУСКЕ

АПН 10

ГУСТОЙ БЕЛЫЙ ДЫМ НА ВЫПУСКЕ

АПН 11

ГУСТОЙ СИЗЫЙ ДЫМ НА ВЫПУСКЕ

АПН 12

АПН 1	Отсутствие связи с ЭБУ системы впрыска
--------------	---

УКАЗАНИЯ	При отклонении от нормы выполните проверку мультиплексной сети с помощью диагностического прибора . (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Vel Satis фаза 2) (см. Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Espace IV фаза 2)
-----------------	---

Убедитесь в том, что причиной данной неисправности не является диагностический прибор, для чего следует попробовать установить его для связи обмена с ЭБУ на другом автомобиле. 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 диагностической линии К . Для определения неисправного блока отключайте поочередно каждый ЭБУ.
Проверьте наличие и состояние предохранителей электроцепей двигателя в блоке предохранителей и реле в моторном отсеке, см. Техническую ноту "Электросхемы" соответствующего автомобиля. Проверьте электропитание ЭБУ со стороны розеточной части разъема. Проверьте соединения с "массой". Проверьте разъем ЭБУ (обжатие проводов на контактах и состояние контактов). Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.
Проверьте подачу питания "+" после замка зажигания на диагностический разъем в следующих цепях: – код цепи BCP4 , – код цепи AP10 , диагностического разъема, код компонента 225 . Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания на "массу" в следующих цепях: – коды цепей MA и NAP , диагностического разъема, код компонента 225 . Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: – код цепи HK , между разъемом диагностического разъема, код компонента 225 , и ЭБУ системы впрыска, код компонента 120 . Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.
Если и после этих проверок связь обмена не устанавливается, замените ЭБУ системы впрыска.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

АПН 2

Двигатель запускается с трудом или не запускается

УКАЗАНИЯ

При отклонении от нормы проверьте диагностическим прибором **мультиплексную сеть**, затем, если проверкой неисправностей не выявлено, выполните контроль соответствия, прежде чем приступить к любым работам на системе впрыска.

Нажмите на кнопку запуска двигателя

Двигатель работает нормально?

НЕТ

Проверьте, имеются ли условия для включения стартера:

- Рычаг селектора в положении **Р** или **N**.
- **Состояние ET003 "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя": Неактивно** (если "Активно", выполните диагностику ЦЭКБС).

Если условия созданы, проверьте цепь стартера:

- наличие питания + 12 В и "массы".

1. Если предохранитель силовой цепи отключен:

- Проверьте вручную вращение коленчатого вала (если двигатель не прокручивается, проверьте базовую конструкцию двигателя).
- Проверьте, не закоротило ли стартер (если это так, замените стартер).

2. Если стартер издает щелчки:

- Проверьте вручную вращение коленчатого вала (если двигатель не прокручивается, проверьте основные узлы двигателя).
- Проверьте, не закоротило ли стартер (если это так, замените стартер).

ДА

Во время работы стартера запишите или проверьте следующие параметры:

- **PR038 "Давление в топливораспределительной рампе"**,
- **PR132 "Расход воздуха"**,
- **PR055 "Частота вращения коленчатого вала двигателя"**,
- **PR074 "Напряжение аккумуляторной батареи"**.

Во время запуска двигателя частота вращения коленчатого вала меньше **240 об/мин**?

НЕТ

Во время запуска двигателя давление в топливораспределительной рампе выше **170 бар**?

ДА

Во время работы стартера расход воздуха отличен от 0 кг/ч?

ДА

Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя. Если компрессия ниже 20,4 бар, Проверьте:

- Зазоры в механизме привода клапанов.
- Герметичность клапанов/цилиндров.

ДА



НЕТ



НЕТ



ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

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

АПН 2
ПРОДОЛЖЕНИЕ



Напряжение < 9,5 В:

- Проверьте состояние аккумуляторной батареи.
- Проверьте состояние стартера.
- Проверьте проводку стартера.
- Проверьте соединение стартера и двигателя с "массой" (визуально и путем снятия элементов).

Напряжение < 9,5 В:

- Проверьте ручную вращение коленчатого вала (если двигатель не прокручивается, проверьте базовую конструкцию двигателя).
- Проверьте установку фаз газораспределения.
- Проверьте отсутствие жидкости в цилиндре.



- Есть ли топливо в баке?
- Проверьте качество топлива. Выполните **проверку 12 "Проверка соответствия дизельного топлива"**.
- Проверьте, нет ли наружных утечек топлива.
- Не заблокирована ли одна из форсунок в открытом положении?
- При отсутствии давления замените ТНВД.



- Выполните **проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха"**.
- Проверьте визуально, не закрыта ли заслонка впуска воздуха.
- Проверьте проводку датчика массового расхода воздуха.
- Если проводка исправна, замените датчик массового расхода воздуха.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

АПН 3	Двигатель работает с перебоями
--------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	При отклонении от нормы проверьте диагностическим прибором мультиплексную сеть , затем если проверкой неисправностей не выявлено, выполните контроль соответствия, прежде чем приступить к любым работам на системе впрыска.
-----------------	---

Выясните условия, при которых появляется неисправность (в беседе с владельцем): <ul style="list-style-type: none">– При горячем или холодном двигателе.– При переключении передач.– Скорость движения автомобиля.– Обороты двигателя.– Положение педали акселератора.
Проверьте, не возникают ли вибрации: <ul style="list-style-type: none">– Проверьте состояние опор подвески двигателя и их затяжку.– Проверьте состояние и затяжку реактивных тяг.– Проверьте состояние шкива коленчатого вала.– Проверьте ходовую часть При необходимости устраните неисправность.
С помощью диагностического прибора : В пробной поездке запишите параметры в условиях появления перебоев двигателя. Обработайте результаты записи следующих параметров: <ul style="list-style-type: none">– PR055 "Частота вращения коленчатого вала двигателя",– PR132 "Расход воздуха",– PR038 "Давление в топливораспределительной рампе".– PR041 "Давление наддува",– PR030 "Положение педали акселератора",– PR220 "СЦО* клапана рециркуляции ОГ",– PR767 "Положение направляющего аппарата турбокомпрессора",– PR766 "Задаваемое положение направляющего аппарата турбокомпрессора",– PR017 "Подача топлива".

СЦО*: Степень циклического открытия

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

**АПН 3
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

При значительных колебаниях значения одного или нескольких параметров выполните следующее:

А. При значительном колебании величины давления в рампе:

- Проверьте контур низкого давления:
 - Выполните **проверку 3 "Проверка контура низкого давления"**.
- Проверьте ТНВД:
 - Выполните **проверку 11 "ТНВД"**.
- Проверьте форсунки:
 - Выполните **проверку 10 "Нарушение работы форсунок"**.
 - Подайте команду **АС029 "Проверка герметичности контура высокого давления"**.
- Замените датчик давления в топливораспределительной рампе, **код компонента 1032**, если давление в рампе на холодном двигателе отличается от давления в рампе на горячем двигателе (при подаче "+" после замка зажигания).
- Подайте команды **АС241 "Проверка регулятора подачи топлива 1 при малой интенсивности управления"** и **АС243 "Проверка регулятора подачи топлива 2 при малой интенсивности управления"**.
- Если неисправность сохраняется, замените ТНВД (см. **Руководство по ремонту 402-1 или 405-1, глава 13В, Двигатель и его системы**).

В. При значительном колебании значений параметров расхода воздуха, клапана рециркуляции ОГ и работы турбокомпрессора:

- Проверьте систему наддува:
 - Выполните **проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха"**.
 - Выполните **проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата"**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

АПН 4

**ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАЗВИВАЕТ ПОЛНОЙ МОЩНОСТИ И НЕ
ОБЛАДАЕТ ДОСТАТОЧНОЙ ПРИЕМИСТОСТЬЮ**

УКАЗАНИЯ

При отклонении от нормы проверьте **диагностическим прибором мультиплексную сеть**, затем, если проверкой неисправностей не выявлено, выполните контроль соответствия, прежде чем приступить к любым работам на системе впрыска.

ВНИМАНИЕ:

В случае перегрева двигателя ЭБУ принудительно ограничивает мощность двигателя без включения сигнальной лампы неисправности (см. интерпретацию неисправности **DF721 "Перегрев двигателя"**).
● Строго следуйте указаниям по соблюдению чистоты и мер безопасности.

Двигатель не развивает полной мощности,
дым в отработавших газах

— НЕТ → (A)

↓
ДА

Проверьте весь воздушный тракт двигателя:

– Выполните **проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха"**.

Проверьте качество используемого топлива.

– Выполните **проверку 12 "Проверка соответствия дизельного топлива"**.

– Выполните **проверку 3 "Проверка контура низкого давления"**.

Проверьте ТНВД:

– Выполните **проверку 11 "ТНВД"**.

Проверьте состояние форсунок:

– Выполните **проверку 10 "Нарушение работы форсунок"**.

– Подайте команду **AC029 "Проверка герметичности контура высокого давления"**.

– Замените датчик давления в топливораспределительной рампе, **код компонента 1032**, если давление в рампе на холодном двигателе отличается от давления в рампе на горячем двигателе (при подаче "+" после замка зажигания).

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

**АПН 4
ПРОДОЛЖЕНИЕ**



Проверьте ТНВД:

– Выполните **проверку 11 "ТНВД"**.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние форсунок:

– Выполните **проверку 10 "Нарушение работы форсунок"**.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние датчика массового расхода воздуха:

– Выполните **проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха"**.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние турбокомпрессора:

– Выполните **проверку 7 "Управление турбокомпрессором с изменяемой геометрией направляющего аппарата"** и **проверку 8 "Ротор турбокомпрессора"**.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние системы выпуска отработавших газов:

– Выполните **проверку 1 "Проверка системы выпуска ОГ"**.

При необходимости устраните неисправность.

Примените интерпретацию команды **AC029 "Проверка герметичности контура высокого давления"**.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

АПН 5	Повышенный расход топлива
--------------	----------------------------------

УКАЗАНИЯ	При отклонении от нормы проверьте диагностическим прибором мультиплексную сеть , затем если проверкой неисправностей не выявлено, выполните контроль соответствия, прежде чем приступить к любым работам на системе впрыска.
-----------------	---

Проверьте соответствие шин и давление воздуха в шинах.
Убедитесь в том, что автомобиль не оборудован наружными устройствами, ухудшающими обтекание воздуха.
Проверьте, нет ли подтекания топлива: – Выполните проверку 3 "Проверка контура низкого давления" . При необходимости устраните неисправность. – Подайте команду АС029 "Проверка герметичности контура высокого давления" . При выполнении данной команды проверьте отсутствие утечек топлива в контуре высокого давления. При необходимости устраните неисправность.
См. АПН 4 "Двигатель не развивает полной мощности и не обладает достаточной приемистостью" .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

АПН 6	Повышенный расход масла
--------------	--------------------------------

УКАЗАНИЯ	При отклонении от нормы проверьте диагностическим прибором мультиплексную сеть , затем, если проверкой неисправностей не выявлено, выполните контроль соответствия, прежде чем приступить к любым работам на системе впрыска.
-----------------	--

Подтвердите повышенный расход масла (см. Руководство по ремонту 402-1 или 405-1, глава 10А, Двигатель и его системы)
Проверьте, нет ли наружных утечек масла.
Проверьте воздушный тракт двигателя: – состояние воздушного фильтра. – выполните проверку 4 "Проверка впускного тракта и контура наддувочного воздуха" .
Проверьте, нормально ли работает турбокомпрессор. Выполните проверку 8 "Ротор турбокомпрессора" .
Проверьте, не засорена ли система вентиляции картера. Проверьте состояние клапана вентиляции картера (см. Руководство по ремонту 402-1 или 405-1, глава 14А, Двигатель и его системы).
Проверьте состояние свечей предпускового подогрева. Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя: Если компрессия ниже 20,4 бар . Проверьте: – Герметичность цилиндров. – Герметичность маслоъемных колпачков клапанов.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

АПН 7

Двигатель неустойчиво работает на холостом ходу

УКАЗАНИЯ

При отклонении от нормы проверьте **диагностическим прибором мультиплексную сеть**, затем если проверкой неисправностей не выявлено, выполните контроль соответствия, прежде чем приступить к любым работам на системе впрыска.

Проверьте работу элементов, работающих от ремня привода вспомогательного оборудования (генератора, компрессора кондиционера и т. д.).

Проверьте соответствие параметра **PR064 "Температура охлаждающей жидкости"**.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте с помощью **диагностического прибора** следующие параметры:

PR364 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 1",
PR405 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 2",
PR406 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 3",
PR365 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 4",
PR407 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 5",
PR408 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 6".

Если один из параметров не соответствует норме, выполните **проверку 10 "Нарушение работы форсунок"**.

При необходимости замените или устраните неисправность.

Измерьте или запишите давление в топливораспределительной рампе, используя параметр **PR038 "Давление в топливораспределительной рампе"** во время перебоев в работе двигателя; давление в рампе должно сохранять стабильные значения, свойственные стабилизированной частоте вращения коленчатого вала двигателя. Отклонение давления в рампе не должно превышать **± 40 бар**.

Проверьте состояние двигателя, замерив компрессию в цилиндрах двигателя с помощью специального инструмента.

Значение компрессии во всех цилиндрах должно быть примерно одинаковым.

- минимальное значение компрессии не должно быть меньше **20,4 бар**,
- максимальная разница давления между двумя цилиндрами не должна превышать **2 бар**,
- Если проверка компрессии выявила неисправность цилиндра, выполните необходимый ремонт.

Проверьте установку фаз газораспределения (см. **Руководство по ремонту 353, глава 11А, Ремень привода ГРМ**).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

АПН 8

Аварийная температура охлаждающей жидкости

УКАЗАНИЯ

При отклонении от нормы проверьте **диагностическим прибором мультиплексную сеть**, затем если проверкой неисправностей не выявлено, выполните контроль соответствия, прежде чем приступить к любым работам на системе впрыска.

Убедитесь с помощью команд **AC228 "Управление 1 электроклапанами системы охлаждения двигателя"**, **AC229 "Управление 2 электроклапанами системы охлаждения двигателя"** и **AC230 "Управление 3 электроклапанами системы охлаждения двигателя"**, что все три команды управления электроклапанами системы охлаждения действуют правильно.
При необходимости устраните неисправность.

См. **Техническую ноту 3175А, Система охлаждения двигателя.**

При работе двигателя:

Проверьте правильность открытия термостата (температура начала открытия **82 °C ± 4,1**).

При температуре охлаждающей жидкости более **85 °C** отводящий шланг радиатора системы охлаждения двигателя не должен быть холодным. При необходимости замените термостат.

Убедитесь в работоспособности водяного насоса, проверив, поступает ли охлаждающая жидкость по трубопроводу к расширительному бачку.

При наличии неисправности проверьте, не засорен ли шланг слива жидкости в расширительный бачок и не переставлены ли местами шланги системы охлаждения, после чего проверьте исправность водяного насоса.

Сравните значения температуры от датчика температуры охлаждающей жидкости системы впрыска, **код компонента 244**, и от какого-либо внешнего датчика температуры.

В случае разницы значений температуры:

Проверьте проводку, устраните ее неисправность или замените датчик температуры охлаждающей жидкости.

Если неисправность сохраняется, то промойте систему охлаждения и убедитесь в том, что радиатор не засорен.

Очистите переднюю часть радиатора с помощью устройства для очистки под высоким давлением, чтобы удалить загрязнения с ребер радиатора.

Замените пробку расширительного бачка.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

АПН 9

Отсутствие отопления

УКАЗАНИЯ

При отклонении от нормы проверьте диагностическим прибором **мультиплексную сеть**, затем, если проверкой неисправностей не выявлено, выполните контроль соответствия, прежде чем приступить к любым работам на системе впрыска.

Убедитесь в том, что двигатель достигает рабочей температуры при выполнении дорожного испытания по автомагистрали.

Убедитесь, что погружные подогреватели работают нормально (только на Vel Satis). Проверьте их сопротивление и убедитесь, что напряжение подается на все три реле погружных нагревателей, подавая команды:

AC063 "Реле погружных подогревателей № 1",

AC064 "Реле погружных подогревателей № 2",

AC031 "Реле погружных подогревателей № 3".

В случае неисправностей проверьте работоспособность реле погружных подогревателей, убедитесь в отсутствии обрывов в цепи между обмотками реле и ЭБУ системы впрыска, проверьте электропитание на выводах реле, а также **отсутствие обрывов** в цепях питания между погружными подогревателями и реле.

Холодный двигатель или с момента остановки двигателя прошло не менее **6 часов**.

Сравните значения температуры от датчика температуры охлаждающей жидкости системы впрыска и значение от внешнего термодатчика.

В случае разницы значений температуры:

Проверьте проводку, устраните ее неисправность или замените датчик температуры охлаждающей жидкости.

Если значение от датчика температуры охлаждающей жидкости системы впрыска соответствует текущему, то замените термостат.

См. Техническую ноту 3175А, Система охлаждения двигателя, АПН 7 "Отопление салона не работает".

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

АПН 10

Густой черный дым на выпуске

УКАЗАНИЯ

Если автомобиль не эксплуатировался в течение длительного времени, то прогрейте двигатель до рабочей температуры и выполните дорожное испытание, предварительно проверьте уровень охлаждающей жидкости.

При падении мощности двигателя и наличии дыма в отработавших газах
См. АПН 4 "Двигатель не развивает полной мощности и не обладает достаточной приемистостью".

В противном случае выполните **проверку 10 "Нарушение работы форсунок"**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

АПН 11	Густой белый дым на выпуске
---------------	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Если автомобиль не эксплуатировался в течение длительного времени, то прогрейте двигатель до рабочей температуры и выполните дорожное испытание, предварительно проверьте уровень охлаждающей жидкости.
-----------------	---

Выясните у владельца автомобиля, не подвергался ли двигатель перегреву за последнее время.
Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Причиной значительного снижения уровня жидкости может являться ее утечка из системы охлаждения или потребление жидкости двигателем через прокладки головки блока цилиндров (см. Техническую ноту 3175A, Система охлаждения, АПН 3 "Густой белый дым на выпуске при горячем двигателе").
Проверьте охладитель клапана рециркуляции ОГ (наличие жидкости в трубке рециркуляции ОГ).
Густой белый дым в выхлопе без снижения уровня охлаждающей жидкости: Убедитесь в отсутствии воды в топливном фильтре. Проверьте качество топлива. Выполните проверку 12 "Проверка соответствия дизельного топлива" . При необходимости очистите. Выполните дорожное испытание.
Если все указанное в норме, дымность отработавших газов связана с условиями эксплуатации автомобиля (езда по горным дорогам, дорожные заторы или длительная работа двигателя на холостом ходу).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора .
---	---

АПН 12

Густой сизый дым на выпуске

УКАЗАНИЯ

Если автомобиль не эксплуатировался в течение длительного времени, то прогрейте двигатель до рабочей температуры и выполните дорожное испытание, предварительно проверьте уровень охлаждающей жидкости.

Проверьте уровень масла в двигателе:
Если уровень выше нормы, удалите излишек.
Проверьте, нет ли топлива в масле, удалите излишек.
Если уровень масла ниже нормы,
См. АПН 6 "Повышенный расход масла".

Проверьте, не пережаты или не закупорены ли шланги сапуна.

Снимите воздухопровод с входа и выхода турбокомпрессора.
Убедитесь в отсутствии большого количества масла в турбокомпрессоре и воздухопроводах.

- Большое количество масла во входном воздухопроводе турбокомпрессора вызвано увеличенной подачей масла от сапуна (из-за износа компрессионных поршневых колец или засорения сапуна и т. д.),
- большое количество масла в выходном воздухопроводе турбокомпрессора вызвано неисправностью уплотнительного кольца на валу ротора турбины. При необходимости замените турбокомпрессор.
- если впускной тракт чист, то допускается небольшое количество масла на стенках воздухопроводов.

Увеличенный расход масла вызван внутренней неисправностью двигателя: например, маслоотражательных колпачков клапанов, маслосъемных поршневых колец и т. д.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ВЫПУСКА ОГ	→	ПРОВЕРКА 1
ПРОВЕРКА ВЕТВИ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ	→	ПРОВЕРКА 3
ПРОВЕРКА ВПУСКНОГО ТРАКТА И КОНТУРА ПОДАЧИ НАДДУВОЧНОГО ВОЗДУХА	→	ПРОВЕРКА 4
ДАТЧИК МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА	→	ПРОВЕРКА 5
ПРИВОД НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА ТУРБОКОМПРЕССОРА С ИЗМЕНЯЕМОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ	→	ПРОВЕРКА 7
РОТОР ТУРБОКОМПРЕССОРА	→	ПРОВЕРКА 8
НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ ФОРСУНОК	→	ПРОВЕРКА 10
ТНВД	→	ПРОВЕРКА 11
ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА	→	ПРОВЕРКА 12

ПРОВЕРКА 1

Проверка выпускного трубопровода

При неработающем двигателе: Проверьте, не засорен ли выход основного глушителя. Устраните засорение или при необходимости замените основной глушитель.

Проверьте герметичность соединения турбокомпрессора с выпускным коллектором. Соединение герметично?

НЕТ

Восстановите герметичность или замените дефектную деталь.

ДА

Отпустите болты крепления предварительного каталитического нейтрализатора к выходу турбокомпрессора. Вставьте между этими деталями деревянную прокладку. Запустите двигатель и проверьте, не стал ли он работать лучше. Двигатель работает нормально?

НЕТ

Выпускной трубопровод в исправном состоянии. Повторите диагностику.

ДА

Затяните болты крепления предварительного нейтрализатора. Ослабьте затяжку крепления или отсоедините или разрежьте каталитический нейтрализатор на выходе предварительного нейтрализатора. При необходимости вставьте между ними деревянную прокладку. Запустите двигатель и проверьте, не стал ли он работать лучше. Двигатель работает нормально?

НЕТ

Замените предварительный каталитический нейтрализатор.

ДА



**ПРОВЕРКА 1
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

A

Затяните болты крепления каталитического нейтрализатора.
Ослабьте затяжку крепления или отсоедините или разрежьте промежуточный глушитель со стороны каталитического нейтрализатора. При необходимости вставьте между ними деревянную прокладку.
Запустите двигатель и проверьте, не стал ли он работать лучше.
Двигатель работает нормально?

НЕТ

Замените каталитический нейтрализатор.

ДА

Затяните крепление промежуточного глушителя.
Ослабьте затяжку крепления или отсоедините или разрежьте глушитель со стороны промежуточного глушителя. При необходимости вставьте между ними деревянную прокладку.
Запустите двигатель и проверьте, не стал ли он работать лучше.
Двигатель работает нормально?

НЕТ

Замените промежуточный глушитель.

ДА

Замените основной глушитель.

ПРОВЕРКА 3

Проверка контура низкого давления

Проверьте качество топлива:

– Выполните **проверку 12 "Проверка соответствия дизельного топлива"**.

Если топливо загрязнено:

- Замените топливо.
- Замените топливный фильтр.
- Удалите воздух из контуров высокого и низкого давления топливной системы.



Проверьте состояние всех топливопроводов низкого давления от топливного бака до ТНВД (особенно на наличие пережатия шлангов).



Проверьте состояние и работу ручного топливоподкачивающего насоса. При необходимости устраните неисправности и продолжите проверку.



Если неисправность происходит при низком уровне топлива в баке, проверьте соответствие между действительным уровнем топлива и показаниями щитка приборов.

- Топливозаборный узел всасывает топливо через расположенную в его нижней части трубку Вентури. Проверьте, не забито ли отверстие трубки Вентури грязью, скопившейся в баке.
- Проверьте заполнение топливом контура низкого давления системы питания.



Проверьте топливный фильтр:

- Проверьте соответствие топливного фильтра (фильтр RENAULT с соответствующим складским номером),
- Положение и степень загрязнения фильтрующего элемента.
- Установку и состояние прокладок.



**ПРОВЕРКА 3
ПРОДОЛЖЕНИЕ**



Подача топлива в систему впрыска от внешнего топливного бака.

Целью данной операции является обнаружение возможной неисправности контура подачи топлива низкого давления, полностью заменив его внешним баком.

Рабочий режим:

- Отсоедините подводящий шланг от входа топливного фильтра и закройте отверстие шланга заглушкой.
- Присоедините шланг к входу топливного фильтра и опустите другой конец шланга в **ЧИСТЫЙ** сосуд емкостью около 5 л.
- Отсоедините сливной топливопровод от выходного патрубка ТНВД и форсунки и заглушите отверстия заглушками.
- Присоедините прозрачный шланг к выходному патрубку ТНВД и форсунки и опустите другой конец шланга в сосуд.
- Заполните сосуд **ЧИСТЫМ** топливом.
- Запустите двигатель и выждите до удаления воздуха из системы (в сливном шланге не должно быть пузырьков).



ПРОВЕРКА 4

Проверка впускного тракта и контура подачи наддувочного воздуха

При неработающем двигателе:
Проверьте **герметичность** (утечка или подсос воздуха) воздушного тракта низкого и высокого давления (до и после турбокомпрессора).

Проверьте наличие чрезмерно замасленных участков, которые указывают на нарушение герметичности.
Проверьте:
– Состояние и правильность установки воздухопроводов (наличие посторонних предметов, загрязнение, нарушение соединений, пережатие, переломы, отверстия, порезы, затяжка винтов крепления и т. д.).
– Наличие и затяжку хомутов крепления.
– Установку датчика давления наддува, установленного на коллекторе.
– Трубопровод и патрубок между воздухопроводом и датчиком давления наддува
Произведите необходимый ремонт.

Проверка воздушного фильтра.

Проверьте:
– Отсутствие посторонних предметов в воздухозаборном и выходном патрубках корпуса воздушного фильтра,
– Состояние и установку корпуса воздушного фильтра (сдвинут с места, поломка, пробит, состояние и положение фильтрующего элемента и т. д.).
– Чистоту, соответствие и отсутствие деформации фильтрующего элемента.
– Датчик массового расхода воздуха: выполните **проверку 5 "Датчик массового расхода воздуха"**.

Проверьте:
– состояние заслонки впуска воздуха (заслонка останова двигателя),
– состояние заслонок завихрения воздуха,
– затяжку болтов крепления.
Произведите необходимый ремонт.
При необходимости замените колодки.

Внешним осмотром проверьте герметичность системы рециркуляции ОГ.
При необходимости замените колодки.

Проверьте выпускной тракт: выполните **проверку 1 "Проверка системы выпуска отработавших газов"**.
Произведите необходимый ремонт.

Проверьте состояние воздухо-воздушного охладителя:
– загрязнение,
– герметичность (проверяется на стоящем автомобиле при стабильной частоте вращения коленчатого вала 3500 - 4000 об/мин).
При необходимости замените колодки.

Убедитесь, что патрубок датчика давления наддува не засорен.
При необходимости замените колодки.
КОНЕЦ ПРОВЕРКИ.

ПРОВЕРКА 5

Датчик массового расхода воздуха

Загрязнение сетки

Визуальная проверка: снимите датчик массового расхода воздуха. На сетках не должно быть посторонних предметов (см. рисунок № 110734).

Не очищайте сетки сжатым воздухом или каким-либо иным способом: это вызовет повреждение датчиков и ошибочные показания прибора CLIP.

Проверьте герметичность воздушного тракта до датчика массового расхода воздуха: нарушение соединений или пробой корпуса воздушного фильтра и воздухопроводов, наличие прокладок.

При необходимости замените датчик массового расхода воздуха и очистьте тракт подвода воздуха к нему.



Поломка электрических элементов

Выполните внешний осмотр: снимите датчик массового расхода воздуха: он не должен иметь поломанных деталей.

При необходимости замените датчик массового расхода воздуха.



Окисление электрических элементов

Внешний осмотр: разберите разъем датчика массового расхода воздуха. На электрических элементах не должно быть отложений зеленоватого цвета.

При необходимости замените датчик массового расхода воздуха.



Загрязнение датчика расхода воздуха

Проверка:

- Выполните контроль соответствия на горячем двигателе (температура охлаждающей жидкости: **80 °C**).
- В течение первых 30 секунд после запуска двигателя.
- Частота вращения коленчатого вала двигателя: холостой ход.
- Температура воздуха от **30 до 70 °C**.
- **PR132 "Расход воздуха": 23 ± 3 кг/ч,**
- **PR220 "СЦО* клапана СРОГ": $45 \pm 10\%$.**
- Обработайте неисправность **DF056 "Цепь датчика массового расхода воздуха"** в части проверок датчика массового расхода воздуха.

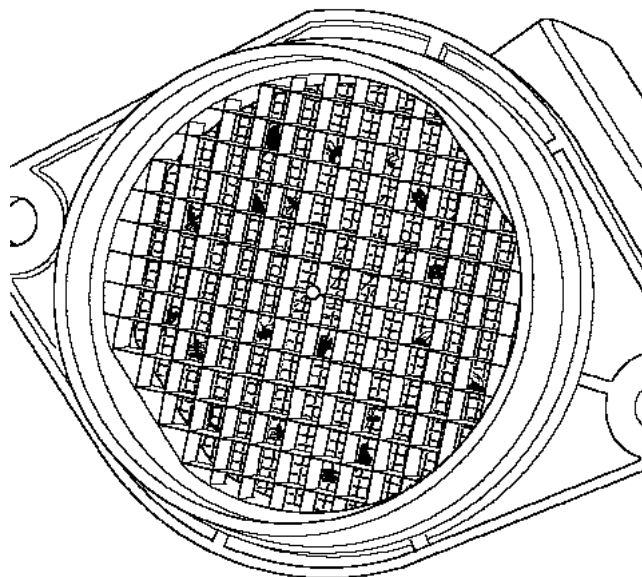
При необходимости замените датчик массового расхода воздуха.

КОНЕЦ ПРОВЕРКИ.

* СЦО = Степень циклического открытия.

ПРОВЕРКА 5
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Загрязнение сетки



110734

ПРОВЕРКА 7

Управление турбокомпрессором направляющего аппарата с
изменяемой геометрией

Запустите двигатель и убедитесь:
– что параметр **PR767 "Положение турбокомпрессора"** изменяется и соответствует параметру **PR766 "Заданное положение турбокомпрессора"**,
– что нет препятствий перемещению привода направляющего аппарата турбокомпрессора с изменяемой геометрией.

Привод направляющего аппарата турбокомпрессора с изменяемой геометрией перемещается свободно?

НЕТ

Замените турбокомпрессор.

ДА

Остановите двигатель и убедитесь:
– что параметр **PR767 "Положение турбокомпрессора"** изменяется и соответствует параметру **PR766 "Заданное положение турбокомпрессора"**,
– что нет препятствий перемещению привода направляющего аппарата турбокомпрессора с изменяемой геометрией.

Привод направляющего аппарата турбокомпрессора с изменяемой геометрией перемещается свободно?

НЕТ

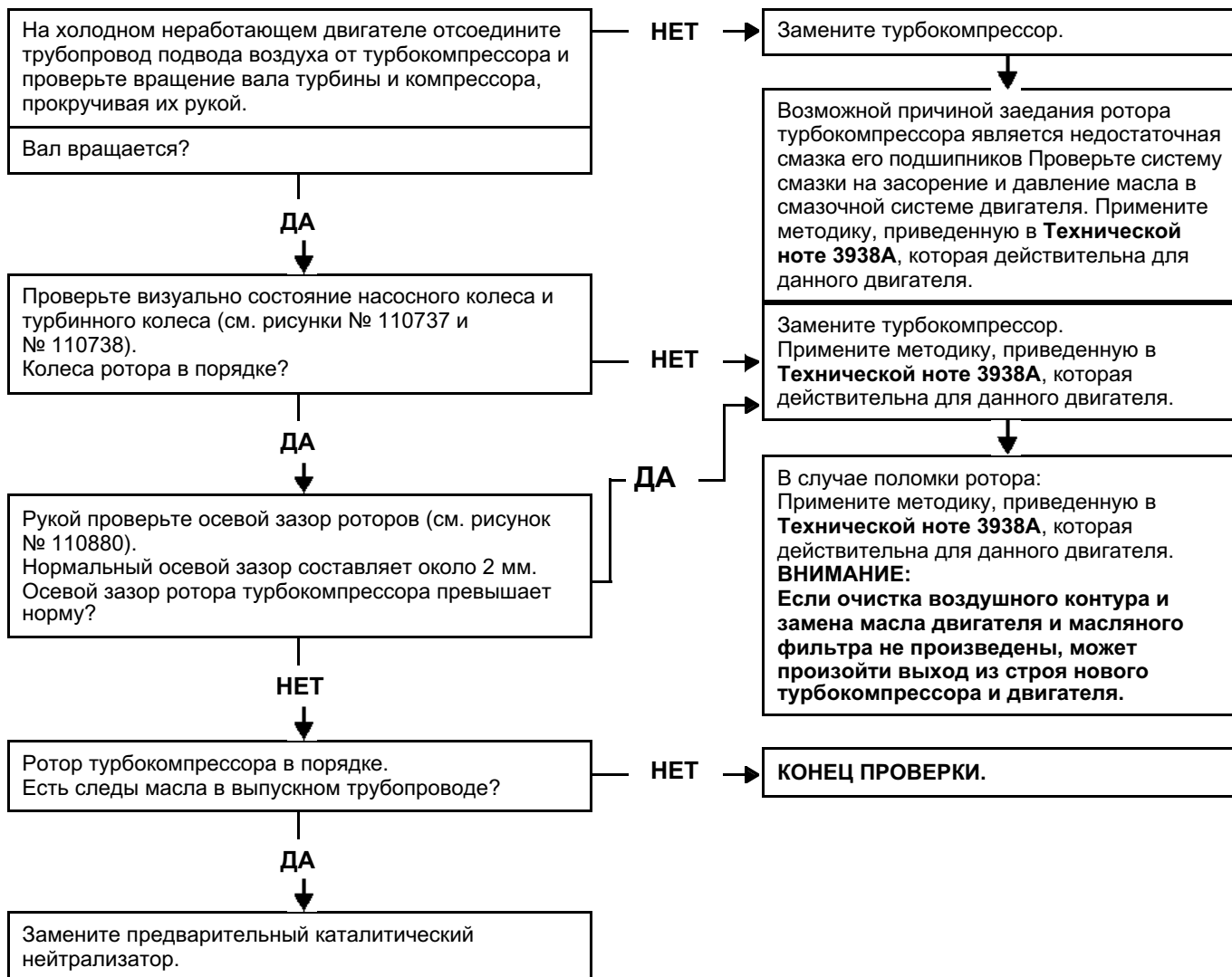
Замените турбокомпрессор.

ДА

Проверьте дополнительно турбокомпрессор, выполнив **проверку 8 "Ротор турбокомпрессора"**.

ПРОВЕРКА 8

Ротор турбокомпрессора



Для сведения:

Зазор в подшипниках ротора турбокомпрессора составляет около 25 мкм при измерении между валом турбокомпрессора и внутренней поверхностью подшипников и 75 мкм между наружной поверхностью подшипников и гнездом.

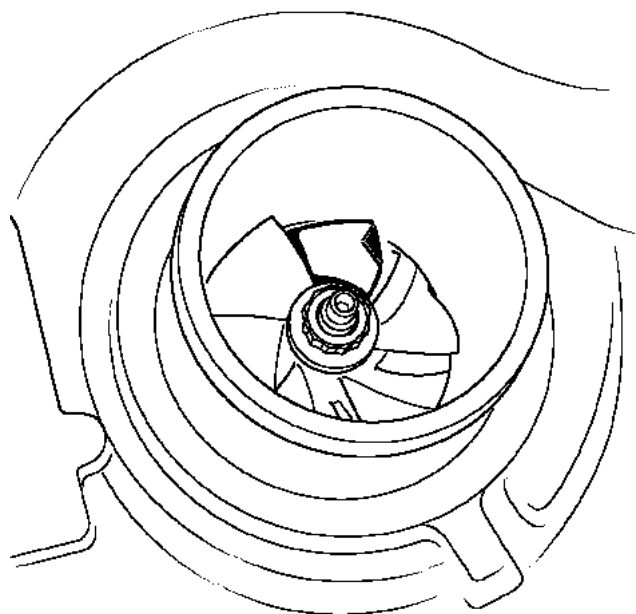
Опасно:

В случае разрушения подшипников компрессора частички стали и бронзы через сливной маслопровод попадут в масляный картер двигателя. Эти частички могут затем через масляный насос попасть в смазочную систему двигателя и вызвать ее полное загрязнение. Это вызовет ускоренный износ коренных и шатунных подшипников коленчатого вала, подшипников распределительных валов и т. д.

В случае поломки рабочего колеса компрессора куски его лопаток могут попасть в воздухо-воздушный охладитель и в воздухопроводы. Обломки колеса турбины сразу же окажутся в каталитическом нейтрализаторе.

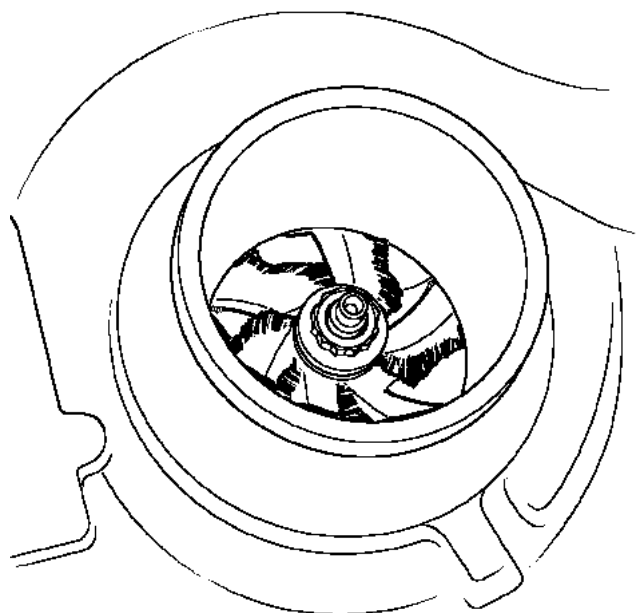
ПРОВЕРКА 8
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Деформированная, скрученная лопатка (попадание мягкого постороннего предмета)



110737

Поломка лопаток (попадание твердого постороннего предмета)



110738

ПРОВЕРКА 10	Нарушение работы форсунок
--------------------	----------------------------------

Часть А

Проверка коррекции производительности форсунки: (последовательной коррекции)

- На приборе CLIP выберите "Система подачи топлива".
- На оборотах холостого хода двигателя, при температуре топлива > 50 °С последовательно выведите на экран значения коррекции подачи топлива по каждой форсунке, т. е. значения параметров:

PR364 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 1",

PR405 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 2",

PR406 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 3",

PR365 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 4",

PR407 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 5"

PR408 "Коррекция подачи топлива в цилиндр № 6"

Нормальное значение коррекции подачи топлива для одной форсунки составляет порядка ± 200 мкс. Это поле допуска со временем может расширяться, но если оно превышает ± 300 мкс, это указывает на неисправность форсунки или цилиндра.

1) Если хотя бы для одной форсунки значение коррекции подачи топлива составляет > + 300 с

- Если в результате проверки компрессии с помощью компрессиметра выявлена неисправность цилиндра, выполните необходимый ремонт и следуйте указаниям "Части С".
- Если неисправность по жалобе владельца сохраняется, замените форсунку.
- Проверьте зазоры в механизме привода клапанов.
- См. параграф **Часть В** для подтверждения диагностики.

2) Если хотя бы для одной форсунки значение коррекции подачи топлива составляет < - 300 с

- Проверьте уровень и состояние масла в двигателе.
- Снимите форсунку с наибольшим отрицательным значением коррекции.
- Проверьте зазоры в механизме привода клапанов.
- Замените форсунку.
- См. параграф **Часть В** для подтверждения диагностики.

3) Если хотя бы одно из этих значений не станет стабильным (хотя бы на 30 секунд после запуска горячего двигателя)

- Проверьте контур низкого давления, выполнив **проверку 3 "Проверка контура низкого давления"**.
- Проверьте качество топлива. Выполните **проверку 12 "Проверка соответствия дизельного топлива"**.
- См. параграф **Часть В** для подтверждения диагностики.

После замены форсунки выполните процедуру программирования кодов форсунок (см. раздел "Интерпретация команд"), для чего подайте команду **SC002 "Ввод кодов форсунок"** и выберите номер заменяемой форсунки.

ВНИМАНИЕ:

При снятии и установки форсунок следует соблюдать меры предосторожности и выполнять указания по соблюдению чистоты (см. **Руководство по ремонту 402** или **Руководство по ремонту 405, Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Система впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка**).

ПРОВЕРКА 10
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Часть В

Утверждение результатов диагностики коррекции производительности по каждой форсунке (последовательной коррекции)

Удалите из памяти информацию о неисправности или неисправностях и для подтверждения устранения неисправности убедитесь, что при работе двигателя **на холостом ходу** при температуре топлива **> 50 °С** **диагностический прибор** не отображает неисправностей и что значения коррекции подачи топлива форсунок не достигают **± 300 мкс**.

- Если форсунка одного или нескольких цилиндров имеет значение коррекции подачи топлива более **± 300 мкс**, проведите процедуру диагностики, изложенную в **Части А**. Проверка идентичности калибровки каждой форсунки по производительности.

Часть С

Проверка герметичности сопла форсунки:

- Проверьте уровень и состояние масла в двигателе:
- если в моторном масле есть дизельное топливо, сопло негерметичной форсунки будет жирное.
- Разъедините разъем реле предпускового подогрева.
- Убедитесь, что это не вызвано выбросом масла из двигателя, замерив компрессию в цилиндрах.
- Проверьте состояние свечи предпускового подогрева: свеча не должна быть мокрой. Если свеча мокрая, замените неисправную форсунку.
- Если компрессия в норме, определите неисправную форсунку путем осмотра состояния цилиндров и поршней через гнезда свечей предпускового подогрева (жирное ли зеркало цилиндра, нет ли следов перегрева, не началось ли разрушение поршня и т. д.).
- Если осмотр цилиндра и поршня не позволил сделать выводов о причине неисправности, снимите форсунки и замените ту, сопло которой жирное.
- Если выполненные проверки не позволили привести состояние двигателя в норму, обратитесь в службу технической информации.

ВНИМАНИЕ:

При снятии и установке форсунок следует соблюдать меры предосторожности и выполнять указания по соблюдению чистоты (см. **Руководство по ремонту 402** или **Руководство по ремонту 405**, **Механические узлы и агрегаты, глава 13В, Форсунка: Снятие и установка**).

ПРОВЕРКА 11	ТНВД
-------------	------

Подтверждены ли следующие обстоятельства?

- Коды неисправности системы не выводятся.
- Наружных утечек из топливного контура нет.
- "Подсоса" воздуха в топливный контур нет.

Убедитесь, что нет ОТО, подлежащих выполнению на автомобиле.

Этап 1: Измерение давления в топливораспределительной рампе:

- Выполните дорожное испытание и зарегистрируйте в момент падения мощности двигателя значения следующих параметров:
 - PR145 "Частота вращения коленчатого вала двигателя".
 - PR030 "Положение педали акселератора".
 - PR038 "Давление в топливораспределительной рампе".
 - PR008 "Заданное давление в топливораспределительной рампе".
 - PR213 "Отклонение в цепи обратной связи регулирования давления в топливораспределительной рампе".
- Распечатайте результаты измерений.



ПРОВЕРКА 11
ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

Проанализируйте результаты этапа 1:
Параметр PR213 имел, хотя бы на один момент,
значение выше 350 бар?

НЕТ

ДА

Этап 2: Проверка герметичности контура высокого давления:

- На диагностическом приборе выберите меню исполнительных команд.
- Откройте закладку Система подачи топлива.
- При работе двигателя на холостом ходу следуйте инструкциям на экране и подайте команду AC029 "Проверка герметичности контура высокого давления".
- Распечатайте максимальные значения параметров PR213 и PR813 "Угол открытия электромагнитных клапанов".

Этап 2: Проверка герметичности контура высокого давления:

- На диагностическом приборе выберите меню исполнительных команд.
- Откройте закладку Система подачи топлива.
- При работе двигателя на холостом ходу следуйте инструкциям на экране и подайте команду AC029 "Проверка герметичности контура высокого давления".
- Распечатайте максимальное значение параметра PR813 "Угол открытия электромагнитных клапанов".

Проанализируйте результаты этапа 2:
Значение параметра PR213 выше 350 бар, а параметра PR813 выше 127?

НЕТ

НЕТ

ДА

ТНВД исправен

Проанализируйте результаты этапа 3:
Значение параметра PR813 выше 127?

ДА

При неисправности ТНВД для его замены получите согласие службы технической поддержки Techline.

- В случае получения согласия на замену ТНВД (см. Руководство по ремонту 353 или 361, Система впрыска дизельного двигателя, ТНВД и Техническую ноту 3976А, Шестерня привода ТНВД двигателя P9X: Снятие и установка для автомобиля Espace IV или 3994А, Шестерня привода ТНВД: Снятие и установка для автомобиля Vel Satis).
- Отшлите ТНВД в соответствии с директивами по гарантии.

ПРОВЕРКА 12	Проверка соответствия дизельного топлива
--------------------	---

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,
- носить защитные перчатки с боковой защитой,
- носить водонепроницаемые перчатки (нитрил).

ВНИМАНИЕ:

- Чтобы избежать коррозии или повреждения, закройте участки, на которые может пролиться топливо.
- Для предотвращения попадания загрязнений в контур необходимо установить заглушки на все элементы топливной системы, контактирующие с открытым воздухом.

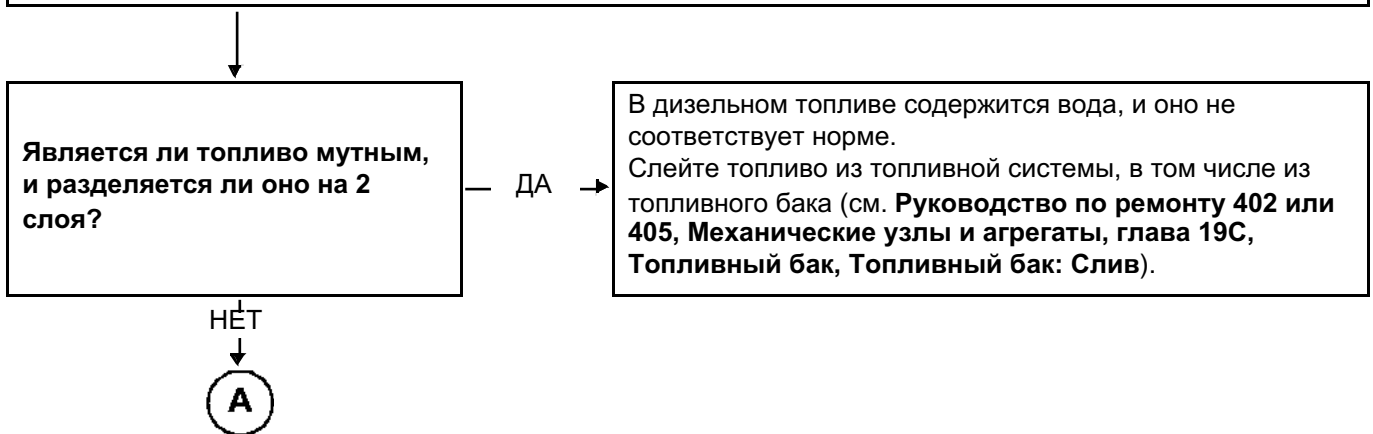
Подготовительные меры:

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, похожих на весы, которые используются в окрасочных мастерских (например: **PANDA, складской номер 77 11 224 995**). Запишите вес пустого сосуда.

Данный тип сосуда используется для подготовки краски.

Возьмите пробу топлива объемом **1 л** из **выпускного отверстия фильтра для дизельного топлива** (см. **Руководство по ремонту 402 или 405, 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**.

Накройте пластиковый сосуд крышкой и дайте отстояться приблизительно **2 минуты**.



ПРОВЕРКА 12
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1



Взвесьте дизельное топливо и запишите результат (вычтите из него вес пустого сосуда с крышкой). Вес топлива находится в допустимых пределах, указанных в таблице ниже?

Вычисленный вес, г		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.



ПРОВЕРКА 12
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

А
ДА
↓

Конец теста.

В
НЕТ
↓

Если топливо загрязнено.

Если вес топлива меньше минимальной допустимой величины, то в нем содержится бензин.

Если вес топлива больше максимальной допустимой величины, то в нем содержится масло.

Слейте топливо из топливной системы, в том числе из топливного бака (см. **Руководство по ремонту 402 или 405, Механические узлы и агрегаты, глава 19С, Топливный бак, Топливный бак: Слив**).

Примечание:

Если по результатам измерений вес достигает предельной величины, 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 кратковременное дорожное испытание, чтобы топливо перемешалось, затем возьмите пробу топлива объемом **2 л**.
- Выполните испытание снова и проверьте результат, умножив величины допустимых значений на 2.

Обратитесь в службу технической поддержки Techline при наличии сомнений или проблем.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВО ВПУСКНОМ КОЛЛЕКТОРЕ / СИСТЕМА НАДДУВА / ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА КОЛЛЕКТОРА

Характеристика: Преобразователь давления в напряжение
Напряжение питания: **5 В ± 0,25 В**
Тип цепи: Активная цепь
Входит в систему: Система впрыска Denso
Тип разъема: **4-контактный** (контакт 1: "масса" - контакт 2: сигнал давления во впускном коллекторе - контакт 3: + 5 В

Описание:

Данный датчик передает на ЭБУ системы впрыска информацию о разрежении во впускном коллекторе или давлении наддува.

Датчик представляет собой пьезоэлектрический элемент, создающий электрическое напряжение, пропорциональное приложенному усилию деформации (в данном случае давлению).

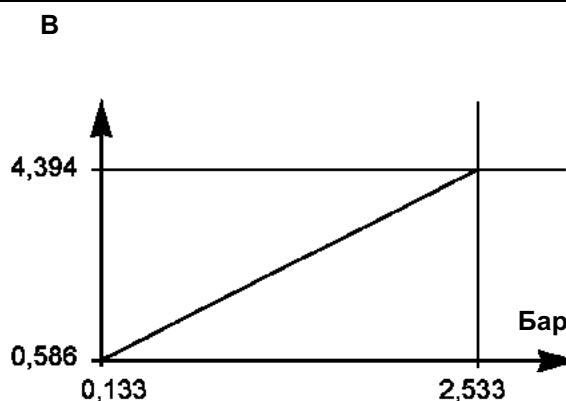
Поскольку этот сигнал очень слабый, то он усиливается внутренней электронной схемой, которая запитывается напряжением **5 В** от ЭБУ системы впрыска.

Проверка датчика давления:

Напряжение датчика, пропорционально давлению в коллекторе:

абсолютное давление **2,533 бар (1,533 бар**
относительного давления) соответствует **4,394 В**.

абсолютное давление **0,133 бар (- 0,867 бар**
относительного давления) соответствует **0,586 В**.



Предварительно убедитесь в том, что на датчик поступает напряжение **+ 5 В**, не разъединяя разъем датчика.

Подсоедините вакуумный насос к штуцеру подвода разрежения датчика, чтобы убедиться в том, что сигнал соответствует указанному на графике. Отсоедините от **контакта № 3 провод**, соединяющий ЭБУ с датчиком, и подсоедините шнур "+" мультиметра (в режиме вольтметра с пределом измерений **5 - 10 В**) к **контакту 3** датчика и шнур "-" к **контакту 2** датчика ("масса" датчика соединена с ЭБУ).

При атмосферном давлении напряжение сигнала должно составлять примерно **1,95 В**.

При приближении к **2,533 бар** (абсолютное давление) напряжение сигнала должно составлять примерно **4,394 В**.

При приближении к **0,133 бар** (абсолютное давление) напряжение сигнала должно составлять примерно **0,586 В**.

Если значения напряжения сигнала не соответствуют значениям давления, то замените датчик.

Значение сопротивления датчика температуры воздуха на впуске в зависимости от температуры:

Температура, °C	Сопротивление, Ом	Допуск, Ом
-30	26 628	1331
-20	15 701	785
-10	9 539	477
0	5 959	298
10	3 820	191
20	2 509	126
30	1 686	83
40	1 157	58
50	810	40
60	578	29
70	419	21
80	309	15
90	231	12
100	176	9
110	135	7
120	105	5

ДАТЧИК МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

Характеристика:	Преобразователь массового расхода воздуха в напряжение
Напряжение питания:	12 В
Тип цепи:	Активная цепь
Входит в систему:	Система впрыска Denso
Тип разъема:	5-контактный (1: сигнал температуры датчика массового расхода воздуха; 2: + 12 В; 3 : "Масса"; 4: + 5 В; 5: сигнал расхода воздуха)

Описание:

Данный датчик передает на ЭБУ системы впрыска информацию о количестве воздуха, проходящего через впускной тракт. Датчик использует систему т. н. "горячей пленки": керамическая пластина с встроенным нагревательным резистором и термодатчиком расположена по середине проточной части датчика. Электронная схема нагревает пластину и контролирует ее температуру, благодаря термодатчику, расположенному рядом с нагревательным резистором. Поток воздуха охлаждает керамическую пластину, электронная схема компенсирует это охлаждение, увеличивая ток, проходящий через нагревательный резистор, чтобы сохранить эталонную температуру. Величина тока, требуемого для поддержания заданной температуры после коррекции электронной схемой датчика, является параметром массового расхода воздуха, проходящего через датчик. Сигнал, изменяющийся от **0** до **5 В**, представляет массовый расход воздуха. Датчик запитывается напряжением **12 В** от реле блокировки ЭБУ системы впрыска.

Проверка датчика:

Убедитесь в том, что защитные решетки датчика массового расхода воздуха не засорены или повреждены, проверьте чистоту керамического датчика, расположенного в центре корпуса, он должен быть чистым и без повреждений, не используйте растворители для очистки, т. к. это может привести к выходу из строя датчика.

Датчик неразборный, в случае сомнений в его исправности измерьте расход воздуха.

Условия:

Двигатель достиг рабочей температуры, электромагнитные клапаны рециркуляции отработавших газов и ограничения давления наддува отключены, климатическая установка выключена.

Выполните проверку на стабильном холостом ходу при частоте вращения коленчатого вала 2000 об/мин. Выполните снова измерение с помощью другого массового датчика расхода воздуха, значения должны почти полностью совпадать, в противном случае замените датчик массового расхода воздуха.

Значение среднего расхода на впуске, согласно описанным ранее условиям:

На холостом ходу (700 об/мин): 23 ± 3 кг/ч

При стабилизированных оборотах 2000 об/мин: 140 ± 3 кг/ч

Примечание:

Данные значения относятся к новому, полностью исправному двигателю и могут использоваться лишь в качестве справочных. Для подтверждения результатов проверки необходимо выполнить проверку с помощью другого массового датчика расхода воздуха.

Значение сопротивления датчика температуры в датчике массового расхода воздуха в зависимости от температуры:

Температура, °C	Сопротивление, Ом	Допуск, Ом
-30	22960	1148
-20	13850	692
-10	8609	430
0	5499	275
10	3604	180
20	2420	121
30	1662	83
40	1166	58
50	835	42
60	609	30
70	452	23
80	340	17
90	261	13
100	202	10
110	159	8
120	127	6

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ - МАСЛА - ТОПЛИВА

Характеристика: Преобразователь температуры в сопротивление
 Сопротивление: Изменяется в зависимости от температуры
 Тип цепи: Пассивная цепь
 Входит в систему: Система впрыска Denso
 Тип разъема: **2-канальный**

Описание:

Данный датчик передает на ЭБУ системы впрыска информацию о температуре элемента, на котором он закреплен.
 Датчик представляет собой резистор с отрицательным температурным коэффициентом (сопротивление падает при повышении температуры).
 Специальная схема ЭБУ запитывает датчик напряжением постоянного тока, при изменении сопротивления изменяется напряжение на выводах датчика, это напряжение характеризует температуру.

Проверка датчика:

Наличие желтого или прозрачного воскообразного вещества в разъеме указывает на нарушение герметичности датчика, в этом случае необходимо заменить датчик и восстановить герметичность. Используйте мультиметр и проверьте вначале сопротивление изоляции двух контактов датчика на металлический корпус (если он есть) или на "массу" двигателя.
 Во всех случаях значение сопротивления должно быть равно бесконечности, в противном случае замените датчик.
 С помощью мультиметра проверьте сопротивление датчика в зависимости от температуры.
 Сопротивление должно быть в пределах: **3511 Ом ± 176 Ом при + 20 °С**.
 Если полученные значения не соответствуют норме, то замените датчик.

Значения сопротивления датчика температуры охлаждающей жидкости, датчика температуры масла двигателя и датчика температуры топлива в зависимости от температуры:

Температура, °С	Сопротивление, Ом	Допуск, Ом
-40	100 865	5043
-30	52 594	2630
-20	28 583	1429
-10	16 120	806
0	9 399	470
10	5 658	280
20	3 511	176
30	2 240	112
40	1465	73
50	980	50

Температура, °С	Сопротивление, Ом	Допуск, Ом
60	671	34
70	469	23
80	334	17
90	242	12
100	178	9
110	133	7
120	101	5
130	78	4
140	60	3
150	47	2

ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА

Характеристика:	Преобразователь положения в сопротивление
Напряжение питания:	2-дорожечный, напряжение сигнала с каждой дорожки + 5 В ± 0,25 В
Сопротивление:	В зависимости от углового положения
Тип цепи:	Пассивная цепь
Входит в систему:	Система впрыска Denso
Тип разъема:	6-контактный

Назначение контактов:

Контакт 2 > "масса" токопроводящей дорожки 1 датчика	Контакт 1 > "масса" токопроводящей дорожки 2 датчика
Контакт 4 > напряжение питания токопроводящей дорожки 1 датчика	Контакт 5 > напряжение питания токопроводящей дорожки 2 датчика
Контакт 3 > сигнал токопроводящей дорожки 1 датчика	Контакт 6 > сигнал токопроводящей дорожки 2 датчика

Описание:

Данный датчик состоит из двух потенциометров (переменных резисторов), изолированных друг от друга. При изменении положения оси изменяется внутреннее сопротивление датчика. Обе токопроводящих дорожки не синхронизированы: сопротивление дорожки 2 в два раза больше, чем дорожки 1. Сигналы с обеих дорожек используются ЭБУ системы впрыска для проверки соответствия между обоими видами сигналов, выдаваемых датчиком.

Проверка датчика:

С помощью мультиметра проверьте сопротивление дорожек датчика.
– при измерении между **контактами 1 и 5** сопротивление должно быть в пределах **1700 Ом ± 680 Ом**,
– при измерении между **контактами 2 и 4** сопротивление должно быть в пределах **1200 Ом ± 480 Ом**.
Если сопротивление одной из дорожек выходит за указанные пределы, замените датчик положения педали управления подачей топлива.

МИНИМАЛЬНАЯ величина:

Токопроводящая дорожка 1 (от **13,6 % до 16,4 %** Valim P1 (5 В) т. е. **0,68 - 0,82 В**)

Токопроводящая дорожка 1 (от **5,2 % до 9,8 %** Valim P2 (5 В) т. е. **0,26 - 0,49 В**)

МАКСИМАЛЬНАЯ величина:

Токопроводящая дорожка 1 (от **83,6 % до 92,4 %** Valim P1 (5 В) т. е. **4,18 - 4,62 В**)

Токопроводящая дорожка 1 (от **40,7 % до 47,3 %** Valim P2 (5 В) т. е. **2,03 - 2,36 В**)

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В ТОПЛИВОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ РАМПЕ

Характеристика:	Преобразователь давления в напряжение
Напряжение питания:	5 В ± 0,25 В
Тип цепи:	Активная цепь
Входит в систему:	Система впрыска Denso
Тип разъема:	3-контактный (1: "масса" - 2: сигнал - 3: + 5 В)

Описание:

Данный датчик передает на ЭБУ системы впрыска информацию о давлении в топливораспределительной рампе (давление топлива в общей топливораспределительной рампе).

Датчик представляет собой пьезоэлектрический элемент, создающий электрическое напряжение, пропорциональное приложенному усилию деформации (в данном случае давлению).

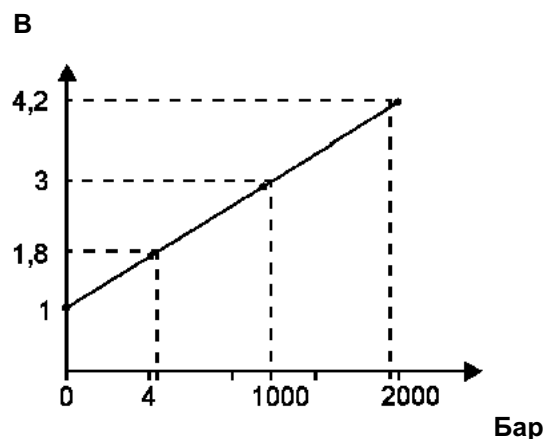
Поскольку этот сигнал очень слабый, то он усиливается внутренней электронной схемой, которая запитывается напряжением **5 В** от ЭБУ системы впрыска.

Проверка датчика:

Напряжение датчика пропорционально давлению в топливораспределительной рампе:

2000 бар = 4,20 В

0 бар = 1 В



Используется следующая формула:

P - давление, бар: $(P/500) + 1 = U$

U - напряжение сигнала, В: $(U - 1) \times 500 = P$

Предварительно убедитесь в том, что на датчик поступает напряжение **+ 5 В**, не разъединяя разъем датчика.

Сбросьте давление в общей топливораспределительной рампе и убедитесь в том, что напряжение сигнала датчика составляет **1 В**.

Если напряжение не соответствует норме, замените датчик.

P9X 715

Частота вращения коленчатого вала двигателя:

– Холостой ход **700 об/мин ± 50 об/мин**
– Максимальная без нагрузки **5000 об/мин ± 80 об/мин**
– Порядок работы цилиндров **1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6**
– Компрессия **18,5**

ТНВД:

EDC-U2P Denso HP2270L

Датчик давления в топливораспределительной рампе:

Ввернут в топливораспределительную рампу (диапазон измерения давления: **0 - 1700 бар**)

Форсунки:

0,4 Ом ± 0,1 Ом при + 20 °С (новая форсунка), тарировка: 466 бар

Электромагнитные клапаны регулирования давления:

SCV1, R = 1,6 Ом ± 0,3 Ом при + 20 °С (несъемный)
SCV2, R = 1,6 Ом ± 0,3 Ом при + 20 °С (несъемный)

ЭБУ системы впрыска:

121 каналов, 2 разъема: разъем А: 81-контактный
разъем В: 40-контактный

ЭБУ форсунками (EDU):

18-канальный

Датчик положения педали управления подачей топлива:

R токопроводящей дорожки 1 = **1200 Ом ± 480 Ом**
R токопроводящей дорожки 2 = **1700 Ом ± 680 Ом**

Датчик температуры воздуха на впуске:

R = **2509 Ом ± 176 Ом при + 20 °С**

Датчик температуры воздуха датчика массового расхода воздуха:

R = **2420 Ом ± 121 Ом при + 20 °С**

Датчик температуры топлива:

R = **3511 Ом ± 176 Ом при + 20 °С**

Датчик температуры охлаждающей жидкости:

R = **3511 Ом ± 176 Ом при + 20 °С**

Датчик температуры моторного масла:

R = **3511 Ом ± 176 Ом при + 20 °С**

Датчик частоты вращения коленчатого вала:

Индукционный датчик, R = **2150 Ом ± 107,5 Ом**

Датчик положения распределительного вала:

Индукционный датчик, R = **2150 Ом ± 107,5 Ом**

Датчик массового расхода воздуха:

контакт 1: **сигнал температуры воздуха / контакт 2: + 12 В аккумуляторной батареи**
контакт 3: **"масса"** / контакт 4: **+ 5 В на датчик массового расхода воздуха**
контакт 5: **Сигнал датчика массового расхода воздуха**

Клапан рециркуляции отработавших газов:

R (обмотки) = **6,8 Ом ± 0,5 Ом при + 20 °С** при измерении между контактами 4 и 6
R (датчика) = **5 ± 0,5 кОм при 20 °С** при измерении между контактами 1 и 2

контакт 1: **+ 5 В** / контакт 2: **"масса"**
контакт 3: **сигнал датчика** / контакт 4: **"+" управляющего сигнала клапана рециркуляции ОГ**
контакт 6: **"-" управляющего сигнала клапана рециркуляции ОГ**

(R = сопротивление)

Указанные значения приведены для справки