

VELSATIS

8 Электрооборудование

80С КСЕНОНОВЫЕ ЛАМПЫ

№ программы: V010

№ VDIAG: 05

Диагностика - Вводная часть	80С - 1
Диагностика - Работа системы	80С - 7
Диагностика - Замена элементов системы	80С - 9
Диагностика - Назначение контактов ЭБУ	80С - 10
Диагностика - Конфигурации и программирование	80С - 11
Диагностика - Сводная таблица неисправностей	80С - 14
Диагностика - Интерпретация неисправностей	80С - 15
Диагностика - Контроль соответствия	80С - 26
Диагностика - Интерпретация состояний	80С - 28
Диагностика - Сводная таблица параметров	80С - 29
Диагностика - Интерпретация параметров	80С - 30
Диагностика - Жалобы владельца	80С - 33
Диагностика - Алгоритмы поиска неисправностей	80С - 34

BJ0E - BJ0J - BJ0K - BJ0M - BJ0P - BJ0V

77 11 311 313

ФЕВРАЛЬ 2006 г.

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. 2006 г.

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

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

*Автомобиль (автомобили): Laguna II, Vel Satis /
Espace IV*
Проверяемая система: Ксеноновые лампы

Наименование ЭБУ: ЭБУ ксеноновых ламп
№ программы: V010
*№ версии программного обеспечения
диагностики (VDIAG): 05*

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

Вид документации:

Методика диагностики (настоящий документ):

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

Электросхемы:

- На компакт-дисках и бумажном носителе.

Диагностические приборы:

- CLIP + щуп CAN

Необходимое оборудование и приборы:

Необходимые оборудование и приборы
Мультиметр
Диагностический прибор CLIP + Щуп мультиплексной сети (Elé. 1674)

3. ДЛЯ СПРАВКИ

Общая схема проведения диагностики

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

Для этого:

- установите карточку автомобиля в считывающее устройство (автомобиль без ключа, сценарий 1: базовая комплектация без функции "свободные руки" и сценарий 2: максимальная комплектация с функцией "свободные руки"),
- продолжительно нажмите (более чем на **5 с**) на кнопку запуска двигателя без наличия условий для запуска,
- подсоедините диагностический прибор и выполните нужные операции.

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

- отсоедините диагностический прибор,
- дважды нажмите (продолжительностью менее **3 секунд**) на кнопку запуска двигателя,
- убедитесь, что сигнальные лампы ЭБУ на щитке приборов погасли, это указывает на прекращение принудительной подачи "+" после замка зажигания.

Неисправности

Неисправности делятся на присутствующие и запомненные (появившиеся при определенных условиях, а затем исчезнувшие или же продолжающие иметь место, но недиагностируемые при данных условиях).

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

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

При наличии **запомненной неисправности** следует отметить отображенные неисправности и выполнить действия 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, соответствующие неисправности.
- Разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых выводов и т. п.).
- Сопротивление определенного неисправным элементом.
- Состояние проводов (есть ли оплавленная или срезанная изоляция, следы трения и т. п.).

Контроль соответствия

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

- диагностировать неисправности, не показанные диагностическим прибором, которые могут соответствовать жалобам владельца.
- проверить работоспособность системы и убедиться, что неисправность после ремонта не появится снова.

Таким образом, в данном разделе представлена диагностика состояний и параметров, а также условия ее проведения.

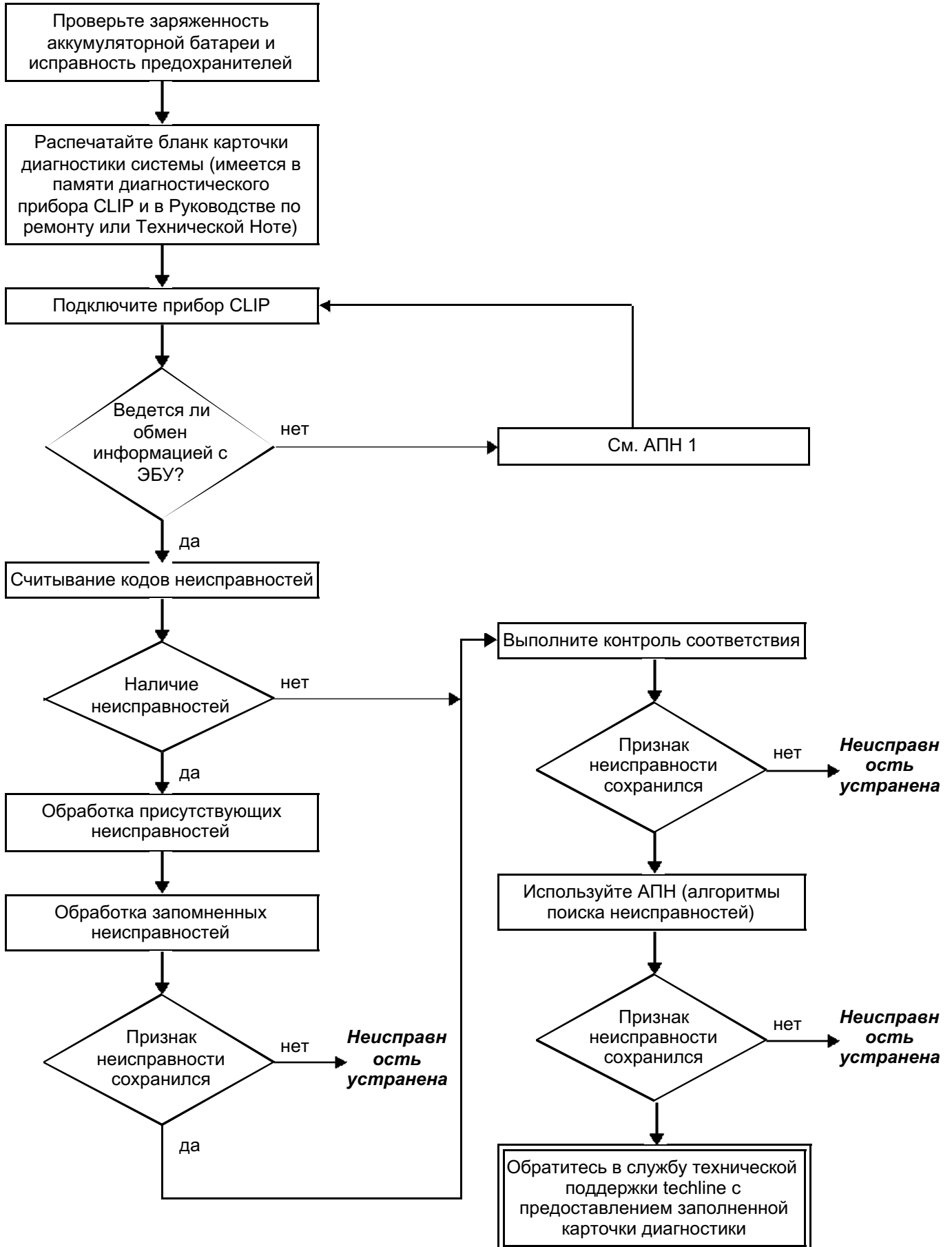
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца - Алгоритм поиска неисправностей

Если проверка с помощью диагностического прибора не позволила выявить неисправность, 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



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. Диагностическая карточка является средством общения с заводом-изготовителем.

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

Предъявление этой карточки обязательно:

- при обращении в службу технической поддержки techline,
- при запросе согласия на замену деталей, когда такая замена может производиться только при соответствующем разрешении,
- она прилагается к "поднадзорным" деталям в случае поступления требования их возврата изготовителю. Таким образом, наличие карточки диагностики является условием гарантийного возмещения и способствует лучшему анализу снятых деталей.

6. УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ 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.
- Не прикасайтесь руками к ксеноновым лампам.
- Не выполняйте никаких работ на включенной системе ксеноновых ламп, напряжение в которой может превышать **20 000 В**.

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Ксеноновые лампы

Страница 1/2

Перечень поднадзорных деталей: Электронный блок управления

● Идентификационные данные

Дата	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Кем заполнена карточка	<input type="text"/>
VIN	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Двигатель	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Диагностический прибор	<input type="text"/> CLIP <input type="text"/>
Версия обновления	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

● Ощущения владельца

<input type="checkbox"/>	1079	Ближний свет фар автоматически не регулируется	<input type="checkbox"/>	1081	Самопроизвольная регулировка в автоматическом режиме	<input type="checkbox"/>	1082	Не включается ближний свет фар
<input type="checkbox"/>	1080	Не выключается ближний свет фар	<input type="checkbox"/>	1083	Ближний свет фар включается прерывисто	<input type="checkbox"/>	1084	Дальность освещения фар слишком мала

Прочее	<input type="text"/> Дополнительные сведения
--------	--

● Условия, при которых появляются указанные владельцем неисправности

<input type="checkbox"/>	005	Во время движения	<input type="checkbox"/>	011	При включении зажигания	<input type="checkbox"/>	009	Внезапно
<input type="checkbox"/>	003	На стоящем автомобиле	<input type="checkbox"/>	004	Периодически	<input type="checkbox"/>	999	При включении дальнего света фар

Прочее	<input type="text"/> Дополнительные сведения
--------	--

● Документация, использованная при диагностике

Используемый метод диагностики	
Виды руководств по диагностике:	Руководство по ремонту <input type="checkbox"/> Техническая нота <input type="checkbox"/> Компьютерная диагностика <input type="checkbox"/>
№ руководства по диагностике:	<input type="text"/>
Используемая электросхема	
№ Технической Ноты Электросхемы:	<input type="text"/>
Прочая документация	
Название и/или складской номер:	<input type="text"/>



RENAULT

FD 19
Карточка Диагностики

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Ксеноновые лампы

Страница 2/2

● Идентификационные данные ЭБУ и замененных деталей системы

Складской номер детали 1	
Складской номер детали 2	
Складской номер детали 3	
Складской номер детали 4	
Складской номер детали 5	

Считать с помощью диагностического прибора (окно идентификации):

Складской номер ЭБУ	
Номер по каталогу поставщика	
Номер программы	
Версия программного обеспечения	
№ калибровки:	
Версия программного обеспечения диагностики	

● Неисправности, выявленные с помощью диагностического прибора

№ неисправности	Присутствующая неисправность	Запомненная неисправность	Наименование неисправности	Описание

● Условия появления неисправности

№ состояния или параметра	Наименование параметра	Значение	Единица измерения

● Специальные сведения о системе

Описание:

● Дополнительная информация

По каким причинам было принято решение о замене ЭБУ?
Перечислите другие замененные детали?
Какие другие системы неисправны?
Дополнительные сведения:



RENAULT

FD 19
Карточка Диагностики

1 - СОСТАВ СИСТЕМЫ КСЕНОНОВЫХ ЛАМП

Система состоит из следующих элементов:

- Датчик высоты передней части кузова (в датчик встроен ЭБУ ксеноновых ламп).
- Датчик высоты задней части кузова.
- Электродвигатели корректоров левой и правой фар
- Высоковольтный блок питания ламп (пускатель).
- Ксеноновые лампы.

Система диагностируется по линии К и не включена в мультиплексную сеть.

2 - ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ

При установке переключателя наружного освещения в положение ближнего света фар от него выдается сигнал на ЦЭКБС. ЦЭКБС обрабатывает данный сигнал и подает команду на включение ксеноновых ламп.

При включении ламп электродвигатель корректора последовательно устанавливает оптический элемент фары в три положения: нижнее, верхнее, исходное.

Это называется **"установкой"**.

Если при включении ламп скорость движения больше 10 км/ч, установка не производится.

Для коррекции положения светового пучка ЭБУ обрабатывает информацию нескольких видов:

- информацию о скорости движения, выдаваемую ЭБУ АБС. При скорости выше 30 км/ч электродвигатели корректоров переводят оптические элементы в верхнее положение для обеспечения оптимального для водителя светового потока.
- Информацию о высоте передней и задней частей кузова от переднего и заднего датчиков высоты кузова. Датчики регистрируют угловые перемещения кузова (при замедлении, разгоне, изменении высоты кузова в зависимости от нагрузки). На основе этой информации ЭБУ выдает управляющие команды на электродвигатели для корректировки пучков света фар в вертикальной плоскости и обеспечения оптимальной освещенности.

– Инициализация системы:

При отпирании замков дверей, даже если ближний свет фар не включен, система выдает команды на электродвигатели корректоров, которые переводят оптические элементы в нижнее, затем в исходное положение.

Тем самым производится инициализация системы.

3 - КОНФИГУРИРОВАНИЕ И КАЛИБРОВКА СИСТЕМЫ

Для калибровки и конфигурирования нового ЭБУ на автомобиле выполните процедуры конфигурирования в следующем порядке.

а - Тип автомобиля (CF003)

Данная конфигурация обеспечивает активацию алгоритмов коррекции, соответствующих типу кузова. Ввод новых алгоритмов происходит после выключения зажигания и запираания замков дверей.

Произведите конфигурирование, как указано ниже:

- Войдите в режим диагностики системы в меню "ксеноновые лампы".
- Убедитесь, что исходное положение кузова автомобиля по сигналам датчиков высоты передней и задней частей кузова, находится в допустимых пределах.
- Выберите конфигурацию **CF003** в зависимости от типа кузова:
 - J84 (Однообъемный, 5-местный)
 - R84 (Однообъемный, длиннобазный, 7-местный)
 - SUV84 (Однообъемный, полноприводный)
 - Espace IV
 - Velsatis
 - Laguna II
- Выйдите из режима диагностики.
- Выключите зажигание.
- Заблокируйте двери с помощью карты.
- Тип автомобиля запрограммирован.
- Отоприте двери и включите зажигание.
- Проверьте правильность ввода типа автомобиля, подав команду считывания конфигурации **LC001 "Тип автомобиля"**.

б - Калибровка ЭБУ CF001

Данная калибровка производится в случае замены одного из элементов системы (например, датчика, фары и т. д.).

Она позволяет ЭБУ запомнить исходное положение кузова автомобиля.

Для правильного выполнения конфигурирования и калибровки необходимо строго следовать следующим указаниям:

- Проверьте давление в шинах и при необходимости доведите его до нормы.
- Установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку при нормальных условиях эксплуатации (отсутствии груза в багажном отделении).
- Автомобиль должен быть неподвижен, высота кузова не должна изменяться (не хлопать дверьми).
- За рулем должен сидеть водитель.
- Топливный бак должен быть полон.

После выполнения калибровки ЭБУ проверьте правильность направления пучков света. Если оно неправильно, отрегулируйте фары вручную.

4 - РЕЗЕРВНЫЙ РЕЖИМ

Неисправность одного из элементов системы **не вызывает загорания сигнальной лампы в щитке приборов**.

При этом система переходит в резервный режим.

Если ЭБУ определяет наличие неисправности системы, он выдает на электродвигатели корректоров команду на перевод оптических элементов в нижнее или исходное положение.

Если ЭБУ определяет наличие неисправности при включении фар установка не производится.

Ксеноновые лампы загораются при напряжении **20 000 В** и работают при переменном напряжении **85 В**.

Обязательно отключайте аккумуляторную батарею перед началом любых работ с фарами, лампами и силовыми высоковольтными блоками, преобразующими напряжение питания ламп.

Снятие и установка элементов системы должны производиться, как указано в Руководстве по ремонту.

Запрещается включать лампу, если она не установлена в фару (это опасно для зрения).

Каждый раз при замене датчика высоты передней или задней части кузова требуется выполнить калибровку ЭБУ на конфигурацию **CF003**.

8-контактный разъем черного цвета ЭБУ ксеноновых ламп

Контакт	Назначение
1	"Масса"
2	Электропитание + 12 В с временной задержкой
3	Информация от датчика высоты задней части кузова
4	Информация о скорости движения от ЭБУ АБС
5	Сигнал диагностики
6	Информация о включении ближнего света фар
7	Управляющий сигнал на электродвигатели корректоров правой и левой фар
8	Положительное напряжение питания датчика высоты задней части кузова от ЭБУ ксеноновых ламп

CF001	<u>КАЛИБРОВКА ЭБУ</u>
--------------	-----------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Данная конфигурация позволяет ЭБУ запомнить исходное положение кузова автомобиля.</p> <p>Прежде чем произвести калибровку положения кузова, выполните конфигурирование типа автомобиля.</p> <p>При этом автомобиль не должен двигаться. Кроме того, сигналы положения кузова от переднего и заднего датчиков должны находиться в допустимых пределах.</p>
-----------------	--

<p>Для калибровки ЭБУ выполните следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">– Проверьте давление в шинах колес и при необходимости доведите его до нормы.– Установите автомобиль на ровной горизонтальной площадке.– Убедитесь, что произведена ручная регулировка фар.– Установите рулевое колесо в положение прямолинейного движения, двигатель должен быть остановлен, водитель должен находиться в автомобиле, должен быть включен ближний свет фар.– Включите зажигание и войдите в режим диагностики системы в меню "ксеноновые лампы".– Войдите в режим "конфигурации".– Выберите конфигурацию CF001.– По окончании калибровки выйдите из режима диагностики.– Заприте и отпирите замки дверей с помощью карточки.– Калибровка ЭБУ произведена.– Проверьте состояние LC010, оно должно быть "Выполнена".	
---	--

LC010	<u>КАЛИБРОВКА ЭБУ</u> Состояние 1: Не выполнена Состояние 2: Выполнена
--------------	--

<p>Конфигурация LC010 может считываться в двух состояниях:</p> <ul style="list-style-type: none">– "Не выполнена": Калибровка ЭБУ не выполнена, исходное положение кузова неизвестно, максимальная и минимальная высота кузова не запрограммирована.– "Выполнена": Калибровка ЭБУ выполнена. Система работает нормально. Исходные значения высоты кузова запрограммированы.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Включите ближний свет фар.</p> <p>Проверьте, что система выполняет установку, чтобы удостовериться, что в ЭБУ нет запомненных неисправностей.</p> <p>Отрегулируйте фары вручную.</p>
---	---

CF 003	<u>ТИП АВТОМОБИЛЯ</u>
---------------	-----------------------

УКАЗАНИЯ	Данная конфигурация вводится после замены ЭБУ.
-----------------	--

Процедура конфигурирования:	
<ul style="list-style-type: none">– Подсоедините диагностический прибор CLIP и включите зажигание.– Войдите в режим диагностики системы в меню "ксеноновые лампы".– Выберите конфигурацию CF003 "Тип автомобиля".– Выберите тип автомобиля.– Утвердите конфигурацию.– Выйдите из режима диагностики и выключите зажигание.– Заблокируйте и разблокируйте замки дверей с помощью карточки.– Снова войдите в режим диагностики "ксеноновые лампы" и считайте конфигурацию LC001 "Тип автомобиля".– Проверьте правильность ввода типа автомобиля путем считывания конфигурации LC001.	

LC001	<u>ТИП АВТОМОБИЛЯ</u> Не определен J84 R84 SUV 84 Velsatis Laguna II Espace IV
--------------	---

<p>Конфигурация LC001 может считываться в четырех состояниях:</p> <ul style="list-style-type: none">– "Не определен": Конфигурация CF003 "Тип автомобиля" введена, однако запрограммированный тип автомобиля не соответствует типу диагностируемого автомобиля.– "J84": Конфигурирование выполнено правильно. Тип автомобиля: Scénic.– "R84": Конфигурирование выполнено правильно. Тип автомобиля: длиннобазный Scénic.– "SUV84": Конфигурирование выполнено правильно. Тип автомобиля: полноприводный Scénic.– "Velsatis": Конфигурирование выполнено правильно, тип автомобиля: Velsatis.– "Laguna II": Конфигурирование выполнено правильно, тип автомобиля: Laguna II.– "Espace IV": Конфигурирование выполнено правильно, тип автомобиля: Espace IV.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Включите ближний свет фар. Проверьте, что система выполняет установку, чтобы удостовериться, что в ЭБУ нет запомненных неисправностей. Отрегулируйте фары вручную.
---	--

АС012

ПРОВЕРКА СЕРВОПРИВОДОВ КОРРЕКТОРОВ ПРИ УСТАНОВКЕ ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВЕРХНЕЕ И НИЖНЕЕ ПОЛОЖЕНИЯ

УКАЗАНИЯ

Прежде чем подать данную команду, убедитесь, что выполнена калибровка положения кузова.
По данной команде производится проверка управления сервоприводами при нарушении работы системы или по жалобе владельца.

С помощью прибора CLIP проверьте исправность ЭБУ ксеноновых ламп.
Если имеется неисправность **DF018 "Сервопривод"**, обработайте неисправность **DF018**.

Если после подачи этой команды сервоприводы не перемещаются, выполните следующее:

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

Электродвигатель корректора правой фары, **контакт 2** → **контакт 7** разъема ЭБУ ксеноновых ламп

Электродвигатель корректора левой фары, **контакт 2** → **контакт 7** разъема ЭБУ ксеноновых ламп

При необходимости устраните неисправности в цепях.

Проверьте состояние разъемов электродвигателей корректоров и ЭБУ ксеноновых ламп.

При необходимости устраните неисправность.

Если после этого электродвигатели корректоров не выполняют команду, замените их.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Включите ближний свет фар.
Проверьте, что система выполняет установку, чтобы удостовериться, что в ЭБУ нет запомненных неисправностей.
Отрегулируйте фары вручную.

Перечень неисправностей и соответствующих диагностических кодов неисправностей:

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF001	9003	ЭБУ
DF008	9002	Цепь датчика высоты передней части кузова
DF009	9001	Цепь датчика высоты задней части кузова
DF018	9004	Сервоприводы

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p>ЭБУ</p> <p>С.О : Разрыв цепи сигнала ближнего света фар</p> <p>1.DEF : Сигнал скорости движения выше верхнего порогового значения</p> <p>2.DEF : Разрыв или короткое замыкание на + 12 В в цепи сигнала скорости движения</p> <p>3.DEF : Замыкание на "массу" в цепи сигнала скорости движения, определенное во время движения</p> <p>4.DEF : При инициализации системы скорость движения не нулевая</p> <p>5.DEF : Не выполнена калибровка ЭБУ</p> <p>6.DEF : Введена неправильная конфигурация автомобиля</p> <p>7.DEF : Нарушение работы электронных схем</p> <p>8.DEF : Разрыв цепи управления сервоприводом корректора</p> <p>9.DEF : Короткое замыкание на "массу" цепи управления сервоприводом корректора</p> <p>10.DEF : Короткое замыкание цепи управления сервоприводом корректора на В</p> <p>11.DEF : Пониженное напряжение аккумуляторной батареи</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	Неисправность определяется как присутствующая после включения ближнего света фар или во время дорожного испытания.
-----------------	--

С.О	УКАЗАНИЯ	При накоплении неисправностей обрабатывается в первую очередь
------------	-----------------	---

<p>При необходимости замените.</p> <p>Проверьте работоспособность переключателя наружного освещения выполнив, диагностику ЦЭКБС.</p> <p>Проверьте состояние выводов и надежность соединения разъема ЭБУ ксеноновых ламп.</p> <p>Убедитесь в отсутствии оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <p>Контакт 3В2 (АР3) разъема черного цвета ЦЭКБС —————> Контакт 6 ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>Если после указанных проверок неисправность сохраняется, замените переключатель ближнего света фар.</p>	
--	--

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

<p>Убедитесь в соответствии параметра PR019 "Скорость движения", а также в том, что его значение находится в допустимых пределах.</p> <p>Проверьте цепь АБС на наличие неисправностей. Если имеются присутствующие неисправности, обработайте их в первую очередь.</p> <p>После этого убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи:</p> <p>ЭБУ АБС контакт 23 —————> ЭБУ ксеноновых ламп, контакт 4</p>	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена.</p> <p>Если установка не произведена, обработайте неисправности системы.</p> <p>Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ.</p> <p>Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	---

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
---	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Данная неисправность учитывается лишь в случае, когда системы автомобиля запитываются "+" после замка зажигания.
--------------	-----------------	--

Убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи:
ЭБУ АБС **контакт 23** —————> ЭБУ ксеноновых ламп, **контакт 4**
Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ, при необходимости устраните неисправность.
Затем проверьте отсутствие короткого замыкания на + 12 В указанной выше цепи.

3.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

Проверьте отсутствие короткого замыкания на + 12 В в цепи:
ЭБУ АБС **контакт 23** —————> ЭБУ ксеноновых ламп, **контакт 4**
Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ, при необходимости устраните неисправность.

4.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

Убедитесь в соответствии параметра **PR019 "Скорость движения"**.
Проверьте цепь АБС на наличие неисправностей. Если имеются присутствующие неисправности, обработайте их в первую очередь.
После этого убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи:
ЭБУ АБС **контакт 23** —————> ЭБУ ксеноновых ламп, **контакт 4**

5.DEF	УКАЗАНИЯ	Данная неисправность выводится каждый раз после ввода конфигурации CF003 "Тип автомобиля" .
--------------	-----------------	--

Если не выполнена калибровка ЭБУ, будет выводиться неисправность **DF001 "Неисправность ЭБУ"**.
В этом случае воспользуйтесь командой **CF001 "Калибровка ЭБУ"**.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки **Techline**.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена. Если установка не произведена, обработайте неисправности системы. Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
---	--

6.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

Если не выполнено конфигурирование типа автомобиля, ЭБУ будет выводить неисправность **DF001 "Неисправность ЭБУ"**.
В этом случае используйте команду **CF003 "Тип автомобиля"** и выполните конфигурирование ЭБУ на тип диагностируемого автомобиля.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

7.DEF	УКАЗАНИЯ	В первую очередь обработайте другие неисправности системы.
--------------	-----------------	--

Если неисправность **DF001** выводится как **"Неисправность электронных схем ЭБУ"**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

8.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

Убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи:
Электродвигатель корректора правой фары, **Контакт 2** → ЭБУ ксеноновой лампы **контакт 7**
Электродвигатель корректора левой фары, **Контакт 2** → ЭБУ ксеноновой лампы **контакт 7**

Проверьте состояние и надежность соединения разъемов электродвигателей корректоров и ЭБУ ксеноновых ламп.
При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена. Если установка не произведена, обработайте неисправности системы. Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	
---	--

9.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания на "массу" в цепях:</p> <p>Электродвигатель корректора правой фары, Контакт 2 —————> ЭБУ ксеноновых ламп, контакт 7</p> <p>Электродвигатель корректора левой фары, Контакт 2 —————> ЭБУ ксеноновых ламп, контакт 7</p> <p>Проверьте состояние и надежность соединения разъемов электродвигателей корректоров и ЭБУ ксеноновых ламп. При необходимости устраните неисправность.</p>
--

10.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
---------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания на + 12 В в цепи:</p> <p>Электродвигатель корректора правой фары, Контакт 2 —————> ЭБУ ксеноновых ламп, контакт 7</p> <p>Электродвигатель корректора левой фары, контакт 2 —————> ЭБУ ксеноновых ламп, контакт 7</p> <p>Проверьте состояние и надежность соединения разъемов электродвигателей корректоров и ЭБУ ксеноновых ламп. При необходимости устраните неисправность.</p>

11.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
---------------	-----------------	--------------

<p>Если напряжение аккумуляторной батареи пониженное (< 10 В), проверьте состояние батареи и при необходимости подзарядите или замените ее. После этого проверьте цепь зарядки аккумуляторной батареи.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена. Если установка не произведена, обработайте неисправности системы. Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ВЫСОТЫ ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА</u> 1.DEF: Сигнал за пределами верхнего ограничения 2.DEF: Сигнал за пределами нижнего ограничения 3.DEF: Сигнал вне предела инициализации 4.DEF: Нарушение работы электронных схем
---	---

УКАЗАНИЯ	Если неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.
-----------------	---

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

Проверьте подсоединение датчика высоты передней части кузова. При необходимости устраните неисправность. Проверьте состояние тяги привода датчика. При ее повреждении сигнал датчика выходит за пределы ограничения. Проверьте состояние жгута проводов датчика высоты передней части кузова (на отсутствие пережатия, обрывов и т. п.). При необходимости устраните неисправность.
--

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

Проверьте подсоединение датчика высоты передней части кузова. При необходимости устраните неисправность. Проверьте состояние тяги привода датчика. При ее повреждении сигнал датчика выходит за пределы ограничения. Проверьте состояние жгута проводов датчика высоты передней части кузова (на отсутствие пережатия, обрывов и т. п.). При необходимости устраните неисправность.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена. Если установка не произведена, обработайте неисправности системы. Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
---	--

3.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

Проверьте подсоединение датчика высоты передней части кузова.
При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние тяги привода датчика.
При ее повреждении сигнал датчика выходит за пределы ограничения.
Проверьте состояние жгута проводов датчика высоты передней части кузова (на отсутствие пережатия, обрывов и т. п.).
При необходимости устраните неисправность.

4.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

Если неисправность **DF008** выводится как "**Неисправность электронных схем ЭБУ**", обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена. Если установка не произведена, обработайте неисправности системы. Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ВЫСОТЫ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА</p> <p>CC.0 : Замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: Отсутствие сигнала 2.DEF: Сигнал за пределами верхнего ограничения 3.DEF: Сигнал за пределами нижнего ограничения 4.DEF: Сигнал вне предела инициализации 5.DEF: Несоответствие сигнала</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Если неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.</p>
-----------------	--

CC.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте состояние контактов и надежность соединения разъемов ЭБУ ксеноновых ламп и датчика высоты задней части кузова. Убедитесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания на "массу" в цепях:</p> <p>Контакт 6 разъема датчика высоты задней части кузова —————▶ Контакт 3 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>Контакт 5 разъема датчика высоты задней части кузова —————▶ Контакт 8 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>После этого убедитесь в отсутствии короткого замыкания в этой цепи на "массу". Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	
---	--

CC.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте состояние выводов и надежность соединения разъемов ЭБУ ксеноновых ламп и датчика высоты задней части кузова. Проверьте отсутствие обрыва и короткого замыкания на + 12 В в цепи:</p> <p>Контакт 6 разъема датчика высоты задней части кузова —————▶ Контакт 3 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>Контакт 5 разъема датчика высоты задней части кузова —————▶ Контакт 8 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>После этого убедитесь в отсутствии короткого замыкания в этой цепи на "массу". Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена. Если установка не произведена, обработайте неисправности системы. Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	---

DF009 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

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

<p>Проверьте состояние контактов и надежность соединения разъемов ЭБУ ксеноновых ламп и датчика высоты задней части кузова. Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепях:</p> <p>Контакт 6 разъема датчика высоты задней части кузова —▶ Контакт 3 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>Контакт 5 разъема датчика высоты задней части кузова —▶ Контакт 8 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>Контакт 1 разъема датчика высоты задней части кузова —▶ "Масса" автомобиля</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

<p>Проверьте правильность положения и состояние тяги привода датчика высоты задней части кузова. При необходимости замените. Проверьте состояние выводов и надежность соединения разъемов ЭБУ ксеноновых ламп и датчика высоты задней части кузова. Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепях:</p> <p>Контакт 6 разъема датчика высоты задней части кузова —▶ Контакт 3 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>Контакт 5 разъема датчика высоты задней части кузова —▶ Контакт 8 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>После этого убедитесь в отсутствии короткого замыкания на "массу" и на + 12 В в этих цепях. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена. Если установка не произведена, обработайте неисправности системы. Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

DF009 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

3.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте правильность положения и состояние тяги привода датчика высоты задней части кузова. При необходимости замените. Проверьте состояние выводов и надежность соединения разъемов ЭБУ ксеноновых ламп и датчика высоты задней части кузова. Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепях:</p> <p>Контакт 6 разъема датчика высоты задней части кузова —————▶ Контакт 3 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>Контакт 5 разъема датчика высоты задней части кузова —————▶ Контакт 8 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>После этого убедитесь в отсутствии короткого замыкания на "массу" и на + 12 В в этих цепях. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

4.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте правильность положения и состояние тяги привода датчика высоты задней части кузова. При необходимости замените. Проверьте состояние выводов и надежность соединения разъемов ЭБУ ксеноновых ламп и датчика высоты задней части кузова. Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепях:</p> <p>Контакт 6 разъема датчика высоты задней части кузова —————▶ Контакт 3 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>Контакт 5 разъема датчика высоты задней части кузова —————▶ Контакт 8 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>После этого убедитесь в отсутствии короткого замыкания на "массу" и на + 12 В в этих цепях. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена. Если установка не произведена, обработайте неисправности системы. Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

DF009 ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	
--------------------------------------	--

5.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте состояние тяги привода датчика высоты задней части кузова. При необходимости замените. Проверьте состояние выводов и надежность соединения разъемов ЭБУ ксеноновых ламп и датчика высоты задней части кузова. Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепях:</p> <p>Контакт 6 разъема датчика высоты задней части кузова —▶ Контакт 3 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>Контакт 5 разъема датчика высоты задней части кузова —▶ Контакт 8 разъема ЭБУ ксеноновых ламп</p> <p>После этого убедитесь в отсутствии короткого замыкания на "массу" и на + 12 В в этих цепях. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена. Если установка не произведена, обработайте неисправности системы. Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.</p>
---	--

DF018 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СЕРВОПРИВОДЫ</u> 1.DEF: Неисправность электродвигателя сервопривода
---	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после – удаления информации о неисправности из памяти – выключения и включения зажигания с последующим включением ближнего света фар.
--------------	-----------------	--

Поставьте автомобиль напротив стены. Выключите зажигание. Включите зажигание, затем включите ближний свет фар.
Для проверки работоспособности сервоприводов выдайте команду **AC012 "Проверка сервоприводов корректоров фар при установке оптических элементов в верхнее и нижнее положение"**.

Проверьте фару, которая не выполняет установку, для этого выполните следующие действия.
Проверьте надежность соединения разъемов ЭБУ и электродвигателей корректоров фар.
Убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи:

разъем ЭБУ, **контакт 7** —————▶ **контакт 2** разъема электродвигателя корректора правой фары

разъем ЭБУ, **контакт 7** —————▶ **контакт 2** разъема электродвигателя корректора левой фары

Контакт 1 разъемов электродвигателей корректоров —————▶ "масса" автомобиля

Контакт 3 разъемов электродвигателей корректоров —————▶ "+" после замка зажигания

Если при данной проверке выявлена одна или несколько неисправностей, замените неисправный **электродвигатель или электродвигатели корректоров фар**.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Включите ближний свет фар и убедитесь, что установка выполнена. Если установка не произведена, обработайте неисправности системы. Отрегулируйте фары вручную после каждой калибровки ЭБУ. Проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия выполнения: при включенном ближнем свете фар.

ПОДФУНКЦИЯ "КОРРЕКЦИЯ ПОЛОЖЕНИЯ СВЕТОВОГО ПУЧКА ФАР"

Позиция	Параметр или состояние проверки или действие	Функция	Индикация и примечания	Диагностика
1	PR017 PR018	Высота передней части кузова Высота задней части кузова	$8^\circ < PR117 < 115,5^\circ$ $9^\circ < PR018 < 110^\circ$	Если значение не соответствует указанным пределам, обработайте неисправности DF008 "Цепь датчика высоты передней части кузова" и DF009 "Цепь датчика высоты заднего части кузова"
2	PR020	Положение сервоприводов	$15 \text{ шагов} < PR020 < 520 \text{ шагов}$	Если значение не соответствует указанным пределам, выполните интерпретацию неисправности DF018 "Сервопривод" и проверьте работоспособность сервоприводов, выдав команду AC012 "Проверка сервоприводов корректоров фар при установке оптических элементов в верхнее и нижнее положение"
3	PR032 PR033	Опорная высота передней части кузова Опорная высота задней части кузова	$23^\circ < PR032 < 85,6^\circ$ $23^\circ < PR032 < 89,5^\circ$	Если значение не соответствует указанным пределам, обработайте неисправности DF008 "Цепь датчика высоты передней части кузова" и DF009 "Цепь датчика высоты заднего части кузова" , как указано для неисправности 4.DEF
4	PR019	Скорость движения автомобиля	$0 \text{ км/ч} < PR019 < 220 \text{ км/ч}$	Если значение не соответствует указанным пределам, обработайте неисправность DF001 "ЭБУ"

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия выполнения: при включенном ближнем свете фар.

ПОДФУНКЦИЯ "УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ"

Позиция	Параметр или состояние проверка или действие	Функция	Индикация и примечания	Диагностика
1	PR020	Положение сервоприводов	15 шагов < PR020 < 520 шагов	Если значение не соответствует указанным пределам, выполните интерпретацию неисправности DF018 "Сервопривод" и проверьте работоспособность сервоприводов, выдав команду AC012 "Проверка сервоприводов корректоров фар при установке оптических элементов в верхнее и нижнее положение"

ПОДФУНКЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРАМИ ОСВЕЩЕНИЯ»

Позиция	Параметр или состояние проверка или действие	Функция	Индикация и примечания	Диагностика
1	ET001	Калибровка ЭБУ	Выполнена ----- Не выполнена	Система работает нормально. Выполните процедуру SF001 "Калибровка ЭБУ"

ET001	<u>КАЛИБРОВКА ЭБУ</u> Состояние 1: Не выполнена Состояние 2: Выполнена
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
	Особенность: Автомобиль не движется, установлен на ровной горизонтальной площадке, водитель в автомобиле, топливный бак полностью заправлен.

Не выполнена	Состояние ET001 должно отображаться как " не выполнена ", если ЭБУ еще не откалиброван и не запрограммирован на опорные значения высоты кузова. Если состояние ET001 по-прежнему отображается как "не выполнена", выполните полную диагностику системы, т. к. возможна неисправность одного из ее элементов.
--------------	---

Выполнена	Состояние ET001 должно отображаться как " выполнена ", если ЭБУ откалиброван и запрограммирован на опорные значения высоты кузова. Данное состояние является состоянием нормальной работы системы.
-----------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	--

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR020	Положение сервоприводов
PR032	Опорная высота передней части кузова
PR017	Высота передней части кузова
PR033	Опорная высота задней части кузова
PR018	Высота задней части кузова
PR019	Скорость движения автомобиля

PR017 и PR018	<u>ВЫСОТА ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА</u> <u>ВЫСОТА ЗАДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА</u>
------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Диагностику выполняйте только в случае несоответствия значений данного параметра.
-----------------	--

Если полученные на автомобиле значения отличаются от значений, определенных при проверке соответствия, обработайте неисправности DF008 "Цепь датчика высоты передней части кузова" и DF009 "Цепь датчика высоты задней части кузова" по соответствующей методике диагностики.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	--

PR019	<u>СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u>
--------------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Диагностику выполняйте только в случае несоответствия значений данного параметра.
-----------------	--

Если полученные на автомобиле значения отличаются от значений, определенных при контроле соответствия, обработайте неисправность DF001 "ЭБУ" по соответствующей методике диагностики, указанной для неисправностей 3.DEF и 4.DEF.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	--

PR020	<u>ПОЛОЖЕНИЕ СЕРВОПРИВОДОВ</u>
--------------	--------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Диагностику выполняйте только в случае несоответствия значений данного параметра.
-----------------	--

ВНИМАНИЕ!

Даже если один из датчиков высоты кузова или сервоприводы корректоров неисправны, значение параметра **PR020** во всех случаях определяет ЭБУ.

Поэтому параметр **PR020** всегда остается в пределах допустимых значений даже при неисправности одного из элементов системы.

Если полученные на автомобиле значения не соответствуют значениям, определенным при контроле соответствия, обработайте неисправность DF018 "Сервоприводы" по соответствующей методике диагностики. Для определения нарушения работы одного из сервоприводов подайте команду AC012 "Проверка сервоприводов корректоров фар при установке оптических элементов в верхнее и нижнее положение" .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	--

УКАЗАНИЯ

Жалобы владельца обрабатывается только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

ПУЧОК СВЕТА ОДНОЙ ИЛИ ОБЕИХ ФАР НЕ КОРРЕКТИРУЕТСЯ В ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ НЕЗАВИСИМО ОТ ЗАГРУЖЕННОСТИ АВТОМОБИЛЯ

АПН 2

ПОВЫШЕННЫЙ УГОЛ НАКЛОНА ПУЧКОВ БЛИЖНЕГО СВЕТА ФАР

АПН 3

РАЗНЫЙ УГОЛ НАКЛОНА ПУЧКОВ БЛИЖНЕГО СВЕТА ПРАВОЙ И ЛЕВОЙ ФАР

АПН 4

АПН 1	Отсутствие связи с ЭБУ
--------------	-------------------------------

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

Проверьте предохранитель 1К (на 5А) блока предохранителей и реле в салоне. При необходимости замените предохранитель.	
Включите ближний свет фар. Если лампы загораются, но система не выполняет установку и связь не устанавливается, выполните следующие проверки: Снимите реле А 40А питания с временной задержкой, расположенное в блоке реле и предохранителей салона. Проверьте надежность подключения и состояние разъема, при необходимости устраните неисправность. Измерьте значения сопротивления в следующих цепях: – Силовая цепь : Сопротивление между контактами 85 и 86 реле. Если сопротивление не находится в пределах 65 Ом ± 5 Ом , замените реле А. – Цепь управления : Сопротивление между контактами 30 и 87А реле. Замените реле А, если сопротивление неравно примерно 1 Ом .	
Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и выполните необходимые работы для получения правильного напряжения (9,5 В < напряжение аккумуляторной батареи < 14,4 В). Убедитесь в наличии: напряжения + 12 В до замка зажигания на контакте 16 диагностического разъема, напряжения + 12 В после замка зажигания на контакте 1 диагностического разъема, "массы" на контактах 4 и 5 диагностического разъема. При необходимости устраните неисправность. Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки techline.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Включите ближний свет фар. Если система не выполняет установку, обработайте неисправности системы.
---	---

АПН 2	Пучок света одной или обеих фар не корректируется в вертикальной плоскости независимо от загрузки автомобиля
--------------	---

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

Проверьте, производится ли установка при включении ближнего света фар. Если установка не производится, то возможной причиной является неисправность сервоприводов или одного из элементов цепи.
Проверьте состояние предохранителя F1K (на 5А) в вещевом ящике автомобиля. При необходимости устраните неисправность. Чтобы выяснить, какой из корректоров фар неисправен, выдайте команду AC012 "Проверка сервоприводов корректоров фар при установке оптических элементов в верхнее и нижнее положение" .
Проверьте, нет ли механической блокировки фары (не соскочила ли шаровая головка, не заблокирован ли отражатель, нет ли заедания сервопривода). Проверьте правильность положения и надежность крепления датчиков к кузову, а также состояние тяг их привода.
Если после проведения всех указанных проверок неисправность не устранена, замените неисправный электродвигатель или электродвигатели корректоров.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Включите ближний свет фар. Если система не выполняет установку, обработайте неисправности системы.
---	---

АПН 3	Слепящий свет фар или повышенный угол наклона пучков ближнего света фар
--------------	--

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

<p>Убедитесь в том, что фары правильно установлены.</p> <p>Проверьте, одинаков ли угол наклона пучков света правой и левой фар. Если световые пучки фар имеют разный наклон, выполните ручную регулировку фар.</p> <p>Проверьте состояние механических элементов системы (кронштейнов датчиков, тяг).</p> <p>Проверьте, близки ли исходные значения высот PR032 "Опорная высота передней части кузова" и PR033 "Опорная высота задней части кузова". Если эти параметры существенно различаются, выполните калибровку ЭБУ (CF001, описанную в разделе Конфигурации и программирование).</p> <p>Выдайте на сервоприводы команду AC012 "Проверка сервоприводов корректоров фар при установке оптических элементов в верхнее и нижнее положение".</p> <p>Если световой пучок перемещается, выполните механическую регулировку фар.</p> <p>Если световой пучок не перемещается: Убедитесь, что электродвигатели исполнительных механизмов выполняют команды (шум и вибрация электродвигателя).</p> <p>Если электродвигатели выполняют команды, но световой пучок не перемещается, проверьте состояние соединительных тяг между электродвигателем и фарой. Замените неисправную фару или фары.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Произведите проверку с помощью диагностического прибора. Обработайте обнаруженные неисправности.
---	---

АПН 4	Разный угол наклона пучков ближнего света правой и левой фар
--------------	---

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

<p>Убедитесь в том, что фары правильно установлены.</p> <p>Проверьте, одинаков ли угол наклона пучков света правой и левой фар. Если световые пучки фар имеют разный наклон, выполните ручную регулировку фар.</p> <p>Проверьте состояние механических элементов системы (кронштейнов датчиков, тяг).</p> <p>Проверьте, близки ли исходные значения высот PR032 "Опорная высота передней части кузова" и PR033 "Опорная высота задней части кузова". Если эти параметры существенно различаются, выполните калибровку ЭБУ (CF001, описанную в разделе Конфигурации и программирование).</p> <p>Выдайте на сервоприводы команду AC012 "Проверка сервоприводов корректоров фар при установке оптических элементов в верхнее и нижнее положение".</p> <p>Если световой пучок перемещается, выполните механическую регулировку фар.</p> <p>Если световой пучок не перемещается: Убедитесь, что электродвигатели исполнительных механизмов выполняют команды (шум и вибрация электродвигателя).</p> <p>Если электродвигатели выполняют команды, но световой пучок не перемещается, проверьте состояние соединительных тяг между электродвигателем и фарой. Замените неисправную фару или фары.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Произведите проверку с помощью диагностического прибора. Обработайте обнаруженные неисправности.
---	---