

VELSATIS

8 Электрооборудование

80B ФАРЫ ГОЛОВНОГО СВЕТА

83A КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ПРИБОРЫ

86B РАДИОТЕЛЕФОН

86C МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА

87B КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК В САЛОНЕ

87F СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ

88B МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАНИЕ

ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И

88C ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

ФЕВРАЛЬ 2005 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.

Электрооборудование

Содержание

	Стр.		Стр.
80В		ФАРЫ ГОЛОВНОГО СВЕТА	
		Газоразрядные лампы - № версии программного обеспечения диагностики, Vdiag: 44	
		Вводная часть	80В-1
		Работа системы	80В-6
		Назначение контактов разъема ЭБУ	80В-8
		Замена элементов системы	80В-9
		Конфигурации и программирование	80В-10
		Сводная таблица неисправностей	80В-12
		Интерпретация неисправностей	80В-13
		Контроль соответствия	80В-29
		Сводная таблица состояний	80В-35
		Интерпретация состояний	80В-36
		Сводная таблица параметров	80В-49
		Сводная таблица команд	80В-50
		Интерпретация команд	80В-51
		Жалобы владельца	80В-52
		Алгоритм поиска неисправностей	80В-53
83А		КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	
		№ версии программного обеспечения диагностики, Vdiag: 11	
		Вводная часть	83А-1
		Карточка диагностики	83А-6
		Работа системы	83А-8
		Назначение контактов ЭБУ	83А-11
		Замена элементов системы	83А-13
		Конфигурации и программирование	83А-14
		Сводная таблица неисправностей	83А-20
		Интерпретация неисправностей	83А-21
		Контроль соответствия	83А-27
		Сводная таблица состояний	83А-34
		Интерпретация состояний	83А-35
		Сводная таблица параметров	83А-49
		Интерпретация параметров	83А-50
		Сводная таблица команд	83А-52
		Интерпретация команд	83А-53
		Жалобы владельца	83А-55
		Алгоритм поиска неисправностей	83А-57
86В		РАДИОТЕЛЕФОН	
		№ версии программного обеспечения диагностики, Vdiag: 04	
		Вводная часть	86В-1
		Карточка диагностики	86В-6
		Работа системы	86В-8
		Назначение контактов ЭБУ	86В-11
		Замена элементов системы	86В-14
		Конфигурации и программирование	86В-15
		Сводная таблица неисправностей	86В-16
		Интерпретация неисправностей	86В-17
		Контроль соответствия	86В-32
		Сводная таблица состояний	86В-35
		Интерпретация состояний	86В-36
		Сводная таблица параметров	86В-50
		Интерпретация параметров	86В-51
		Сводная таблица команд	86В-54
		Интерпретация команд	86В-55
		Жалобы владельца	86В-64
		Алгоритм поиска неисправностей	86В-65
86С		МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА	
		№ Программы: 020 - № Версии программного обеспечения диагностики, Vdiag: 04	
		Вводная часть	86С-1
		Работа системы	86С-6
		Назначение контактов разъема ЭБУ	86С-8
		Замена элементов системы	86С-22
		Конфигурации и программирование	86С-23
		Сводная таблица неисправностей	86С-24
		Интерпретация неисправностей	86С-25
		Контроль соответствия	86С-36
		Сводная таблица состояний	86С-42
		Интерпретация состояний	86С-43
		Сводная таблица параметров	86С-50
		Интерпретация параметров	86С-51
		Сводная таблица команд	86С-54
		Интерпретация команд	86С-55
		Жалобы владельца	86С-64
		Алгоритм поиска неисправностей	86С-66

Электрооборудование

Содержание

	Стр.		Стр.
87B		КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК В САЛОНЕ	
№ Программы: 0031 - № версии программного обеспечения диагностики, Vdiag: 14			
Вводная часть	87B-1		
Работа системы	87B-6		
Назначение контактов ЭБУ	87B-9		
Конфигурации и программирование	87B-11		
Сводная таблица неисправностей	87B-18		
Интерпретация неисправностей	87B-20		
Сводная таблица состояний	87B-74		
Сводная таблица параметров	87B-77		
Сводная таблица команд	87B-78		
Обработка командных режимов	87B-79		
87F		СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ	
№ версии программного обеспечения диагностики, Vdiag: 08			
Вводная часть	87F-1		
Карточка диагностики	87F-6		
Работа системы	87F-8		
Назначение контактов ЭБУ	87F-9		
Замена элементов системы	87F-10		
Конфигурации и программирование	87F-11		
Сводная таблица неисправностей	87F-13		
Интерпретация неисправностей	87F-14		
Контроль соответствия	87F-26		
Сводная таблица состояний	87F-29		
Интерпретация состояний	87F-30		
Сводная таблица параметров	87F-33		
Интерпретация параметров	87F-34		
Жалобы владельца	87F-38		
Алгоритм поиска неисправностей	87F-39		
88B		МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАНИЕ	
Вводная часть	88B-1		
Назначение контактов разъема ЭБУ	88B-4		
Конфигурирование	88B-5		
Интерпретация неисправностей	88B-7		
Алгоритм поиска неисправностей	88B-11		
88C		ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Подушки безопасности ACU3 - № версии программного обеспечения диагностики Vdiag: 2C			
Вводная часть	88C-1		
Карточка диагностики	88C-7		
Работа системы	88C-12		
Назначение контактов ЭБУ	88C-13		
Замена элементов системы	88C-15		
Конфигурации и программирование	88C-16		
Сводная таблица неисправностей	88C-18		
Интерпретация неисправностей	88C-19		
Контроль соответствия	88C-69		
Сводная таблица состояний и параметров	88C-70		
Алгоритм поиска неисправностей	88C-72		

СОКРАЩЕНИЯ

СОКРАЩЕНИЯ	РАСШИФРОВКА СОКРАЩЕНИЙ
АБС	Антиблокировочная система тормозов
АПН	Алгоритм поиска неисправностей
АРС	Напряжение «+» после замка зажигания
АВС	Напряжение «+» до замка зажигания
АКП	Автоматическая коробка передач
МКП	Механическая коробка передач
РМКП	Роботизированная механическая коробка передач
CAN	Мультиплексная сеть
СА	Кондиционер
CD	Компакт-диск
ГУР	Гидроусилитель рулевого управления
ЭУР	Электроусилитель рулевого управления
DVD	Цифровой видеодиск
ДКП	Диагностический код неисправности
СРОГ	Система рециркуляции отработавших газов
ESP	Система стабилизации траектории движения
ЭВ	Электровентилятор системы охлаждения двигателя
СПГ	Сжатый природный газ
СЖГ	Сжиженный нефтяной газ
HLE	Высокий предел упругости
MAG	Сварка в среде защитного газа (для сварки стальных деталей)
MIG	Сварка в среде инертного газа (для сварки алюминиевых деталей)
MR	Руководство по ремонту
NT (TH)	Техническая нота
OBD	Бортовая система диагностики
SER	Контактная электросварка
СКДШ	Система контроля давления в шинах
THLE	Очень высокий предел упругости
TM	Нормы времени
ЦЭКБС	Центральный электронный коммутационный блок в салоне
БЗК	Блок защиты и коммутации
ЭБУ ЛК	ЭБУ люка крыши
UHLE	Сверхвысокий предел упругости
VIN	Идентификационный номер автомобиля

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

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

Автомобиль (автомобили): **VelSatis Фаза 2**
Диагностируемая система: **газоразрядные лампы**

Наименование ЭБУ: **ЭБУ газоразрядных ламп**
№ версии программного обеспечения диагностики (VDIAG): **44**

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
Elé. 1674	CLIP + щуп CAN

3. ДЛЯ СПРАВКИ

Неисправности:

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

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

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

При наличии **запомненной неисправности** следует отметить отображенные неисправности и выполнить 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, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- 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 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 проведения.

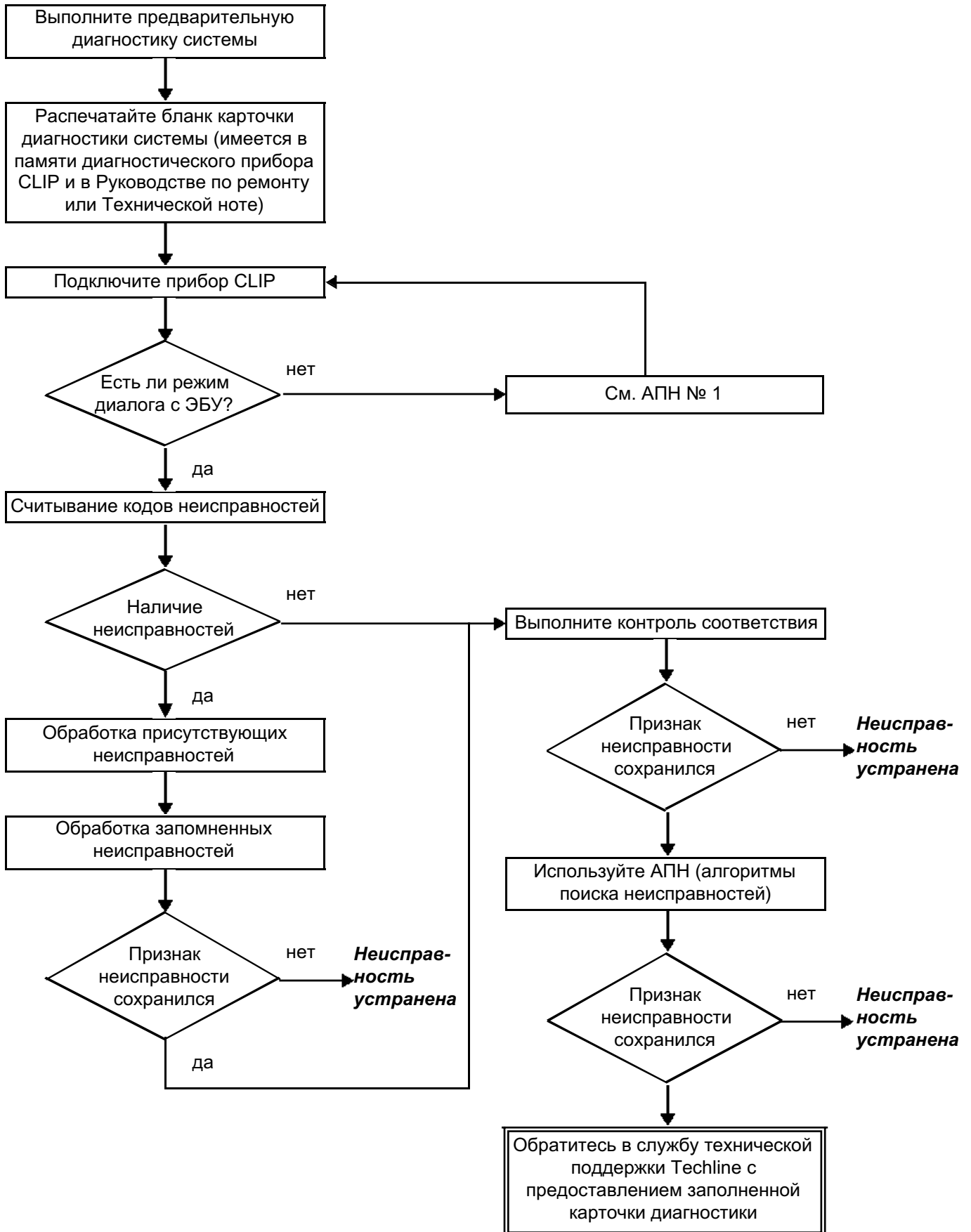
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца – Алгоритм поиска неисправностей

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

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

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ



4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)

Проверка электропроводки:

Трудности при диагностике

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

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

Визуальная проверка:

Отыщите следы повреждений в моторном отсеке и салоне.

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

Проверка на ощупь:

При 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 ЗАПОЛНЯТЬ КАРТОЧКУ ДИАГНОСТИКИ НЕОБХОДИМО КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ 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,
- не курите,
- пользуйтесь только исправными и предназначенными для данного вида работ оборудованием и приборами,
- запрещается касаться рукой ксеноновых ламп, запрещается выполнять работы с системой ксеноновых ламп, если она включена, напряжение превышает 20000 В.

1. Описание системы:

Диагностируемый автомобиль оборудован системой газоразрядных ламп.

Данная система обеспечивает:

- Коррекцию положения светового пучка фар в движении (**функция "газоразрядные лампы"**)

2. Состав системы:

Функция "газоразрядные лампы":

Система состоит из:

- ЭБУ, обрабатывающий информацию и управляющий исполнительными механизмами,
- датчика высоты передней части кузова, закрепленного на передней подвеске и измеряющего изменения высоты кузова,
- датчика высоты задней части кузова, закрепленного на задней подвеске и измеряющего изменения высоты кузова,
- 2 электродвигателей корректора фар, установленных внутри фар,
- 2 не диагностируемых трансформаторов напряжения (модулей высокого напряжения),
- 2 недиагностируемых газоразрядных ламп, установленных в фарах.

3. Алгоритм работы системы

Функция "газоразрядные лампы":

Пользователь выдает запрос на включение ближнего света фар нажатием на переключатель.

Запрос водителя принимается ЦЭКБС, который по мультиплексной сети автомобиля передает его на ЭБУ.

ЭБУ газоразрядных ламп управляет электродвигателями корректора фар.

Установка:

При включении газоразрядных ламп фары выполняют установку.

Данная функция заключается в том, что на электродвигатели корректора выдается команда на перевод светового пучка в три разных положения по высоте.

Водителю выдается информации об исправности системы.

Если ЭБУ неисправен, установка при включении ламп не производится.

Установка выполняется при соблюдении следующих условий:

- переключатель в положении "ближний свет фар",
- произведена инициализация системы,
- автомобиль не движется или скорость движения < 10 км/ч.

Коррекция фар в движении:

Данная функция обеспечивает коррекцию положения световых пучков газоразрядных ламп в зависимости от изменения высоты кузова и скорости движения.

Соответствующую информацию выдают:

- датчики высоты передней и задней частей кузова,
- ЭБУ АБС (информация о скорости движения по мультиплексной сети),
- датчик продольного ускорения.

ЭБУ газоразрядных ламп управляет электродвигателями корректора в зависимости от полученной информации, обеспечивая оптимальный световой поток независимо от условий движения.

Подъем светового пучка фар в зависимости от скорости:

Данная функция обеспечивает перевод электродвигателей корректора (и световых пучков) из нижнего положения при превышении скорости движения **30 км/ч** для обеспечения оптимального удобства вождения. Положение световых пучков фар меняется в зависимости от скорости движения.

При скорости движения **< 30 км/ч** электродвигатели корректора находятся в нижнем положении.

Верхний ближний свет фар:

Данная функция обеспечивает подъем световых пучков ближнего света при включении дальнего света фар. Если один из электродвигателей корректора неисправен, функция "верхний ближний свет" отключается. Информация о неисправности передается по мультиплексной сети и неисправная лампа выключается. ЦЭКБС выдает на щиток приборов предупреждающее сообщение и включаются противотуманные лампы.

а) 12-контактный разъем черного цвета

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Сигнал CAN H
3	Не используется
4	Сигнал CAN L
5	Аналоговый сигнал от датчика высоты задней части кузова
6	Электропитание "+" датчиков.
7	"+" после замка зажигания
8	"Масса"
9	Не используется
10	Не используется
11	Аналоговый сигнал от датчика высоты передней части кузова
12	"Масса" датчиков

б) 10-контактный разъем черного цвета

Контакт	Назначение
1	Контакт 2 электродвигателя корректора левой фары
2	Контакт 4 электродвигателя корректора левой фары
3	Контакт 1 электродвигателя корректора левой фары
4	Контакт 3 электродвигателя корректора левой фары
5	Не используется
6	Контакт 3 электродвигателя корректора правой фары
7	Контакт 1 электродвигателя корректора правой фары
8	Контакт 4 электродвигателя корректора правой фары
9	Контакт 2 электродвигателя корректора правой фары
10	Не используется

а) Указания по замене ЭБУ газоразрядных ламп:

После замены ЭБУ газоразрядных ламп необходимо выполнить следующие действия:

- приведите ЭБУ в соответствие с автомобилем с помощью конфигурации **SF001 "Тип автомобиля"**.
- инициализируйте систему, используя параметр **VP002 "Инициализация системы"**.

б) Указания по замене одного или обоих электродвигателей корректора:

После замены электродвигателя корректора необходима ручная регулировка фары (см. **Руководство по ремонту 405 Механические узлы и агрегаты, глава 80С, Ксеноновые фары: Регулировка**).

с) Указания по замене датчиков высоты кузова:

После замены датчика высоты кузова необходимо произвести инициализацию на новые параметры работы системы.

После каждой замены датчиков высоты кузова выполните инициализацию, используя параметр **VP002 "Инициализация системы"**.

Сводный перечень конфигураций и команд считывания конфигураций системы:

CF001 и LC001 "Тип автомобиля":

VelSatis фаза 2
Modus
Laguna II фаза 2
X85

Используйте данную конфигурацию при замене ЭБУ ксеноновых ламп.
Выберите тип диагностируемого автомобиля и подтвердите его ввод.
Выключите зажигание и подождите, пока не начнет мигать сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.
Включите зажигание и проверьте считываемую конфигурацию **LC001 "Тип автомобиля"**.
При несоответствии типа автомобиля повторите конфигурирование.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

После каждого ввода конфигурации по типу автомобиля следует обязательно произвести инициализацию системы.
Для этого используется параметр VP002 "Инициализация системы".

CF002 "Коррекция фар в движении":

C

Данная конфигурация служит для активации функции изменения положения светового пучка в зависимости от изменения положения кузова, регистрируемого датчиками высоты передней и задней частей кузова.
Для активации функции выберите **"C"**.
По окончании конфигурирования выключите зажигание и дождитесь, когда начнет мигать сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.
Включите зажигание и проверьте правильность считывания конфигурации **LC002 "Коррекция фар в движении"**.

LC002 "Коррекция фар в движении":

**C
БЕЗ**

Данное считывание конфигурации должно быть **"C"** по умолчанию.
Если после замены ЭБУ газоразрядных ламп конфигурация **LC002 = "БЕЗ"**, используйте конфигурацию **CF002 "Коррекция фар в движении"**.

CF003 "Автоматический перевод фар в нижнее положение":

C

Данная конфигурация служит для изменения положение светового пучка фар в зависимости от скорости движения и повышения удобства вождения.
Для активации функции выберите **"C"**.
По окончании конфигурирования выключите зажигание и дождитесь, когда начнет мигать сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.
Включите зажигание и проверьте правильность считывания конфигурации **LC003 "Автоматический перевод фар в нижнее положение"**.

LC003 "Автоматический перевод фар в нижнее положение":

**C
БЕЗ**

Данное считывание конфигурации должно быть **"C"** по умолчанию.
Если после замены ЭБУ газоразрядных ламп конфигурация **LC003 = "БЕЗ"**, используйте конфигурацию **CF003 "Автоматический перевод фар в нижнее положение"**.

CF004 "Верхний ближний свет фар": С

Данная конфигурация обеспечивает подъем световых пучков ближнего света при выдаче водителем запроса на включение дальнего света фар.

Для активации функции выберите "С".

По окончании конфигурирования выключите зажигание и дождитесь, когда начнет мигать сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Включите зажигание и проверьте правильность считывания конфигурации **LC004 "Верхний ближний свет"**.

LC004 "Верхний ближний свет фар": С БЕЗ

Данное считывание конфигурации должно быть "С" по умолчанию.

Если после замены ЭБУ газоразрядных ламп конфигурация **LC004 = "БЕЗ"**, используйте конфигурацию **CF004 "Коррекция фар в движении"**.

CF005 "Установка": С

Данная конфигурация служит для включения электродвигателей корректора при включении газоразрядных ламп.

При этом водитель получает информацию о правильной работе системы и об отсутствии неисправностей. Для активации функции выберите "С".

По окончании конфигурирования выключите зажигание и дождитесь, когда начнет мигать сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Включите зажигание и проверьте правильность считывания конфигурации **LC005 "Установка"**.

LC005 "Установка": С БЕЗ

Данное считывание конфигурации должно быть "С" по умолчанию.

Если после замены ЭБУ газоразрядных ламп конфигурация **LC005 = "БЕЗ"**, используйте конфигурацию **CF005 "Коррекция фар в движении"**.

VP002: Инициализация системы

Данный параметр должен использоваться в случае замены ЭБУ газоразрядных ламп или датчиков высоты кузова.

Инициализация производится для ввода рабочих параметров датчиков высоты кузова в исходном положении.

Данная команда выполняется при наличии следующих условий:

- автомобиль не движется
- подается напряжение "+" после замка зажигания,
- в памяти ЭБУ нет присутствующих неисправностей,
- автомобиль не нагружен,
- стояночный тормоз выключен,
- автомобиль установлен на ровной горизонтальной площадке,
- коробка передач находится в нейтральном положении.

По окончании выполнения команды выключите зажигание и подождите, пока не начнет мигать сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Включите зажигание и проверьте интерпретацию состояния **ET002 "Инициализация ЭБУ"**.

Если состояние **ET002** не переходит в **"ВЫПОЛНЕНО"**, повторите ввод конфигурации.

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF001	9C05	ЭБУ
DF002	9C01	Цепь датчика высоты передней части кузова
DF003	9C00	Цепь датчика высоты задней части кузова
DF004	D200	Информация о скорости движения автомобиля
DF005	9C0A	Инициализация ЭБУ
DF009	9C04	Цепь электродвигателя корректора левой фары
DF010	9C03	Цепь электродвигателя корректора правой фары
DF11	DC15	Информация об угловом положении рулевого колеса
DF013	9C08	Напряжение питания ЭБУ
DF014	9C0B	Конфигурация ЭБУ

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: внутренняя неисправность электроники
---	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Разъедините **12-контактный** разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп.
Проверьте состояние разъема: нет ли следов окисления, поврежденных контактов и т. д.
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.
---	---

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ВЫСОТЫ ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА CC.1 : короткое замыкание на + 12 В C0.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" 1.DEF : значения за пределами допуска
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания или инициализации системы.
-----------------	--

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

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ газоразрядных ламп и датчиком высоты передней части кузова, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте надежность подсоединения и состояние датчика высоты кузова и его разъема. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Разъедините разъем датчика высоты передней части кузова, проверьте состояние разъема (нет ли окисленных и поврежденных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания на + 12 В в следующих цепях:</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 11 → контакт 4 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова,</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 6 → контакт 5 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 12 → контакт 1 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R265 на контактах A2, A3, A4. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если проверки не позволили выявить неисправности, замените датчик высоты передней части кузова.</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.
---	---

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

C0.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

Пошевелите жгут проводов между щитком приборов и датчиком уровня масла, чтобы определить момент изменения состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная).

Поищите возможные повреждения жгута, проверьте **надежность подсоединения и состояние** датчика высоты кузова и его разъема.

При необходимости устраните неисправность.

Разъедините разъем датчика высоты передней части кузова, проверьте состояние разъема (нет ли окисленных и поврежденных контактов).

При необходимости устраните неисправность.

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

12-контактный разъем черного цвета ЭБУ

газоразрядных ламп, **контакт 11** → **контакт 4** разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова

12-контактный разъем черного цвета ЭБУ

газоразрядных ламп, **контакт 6** → **контакт 5** разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова

12-контактный разъем черного цвета ЭБУ

газоразрядных ламп, **контакт 12** → **контакт 1** разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова

Проверьте отсутствие короткого замыкания на "массу" в следующих цепях:

12-контактный разъем черного цвета ЭБУ

газоразрядных ламп, **контакт 11** → **контакт 4** разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова

12-контактный разъем черного цвета ЭБУ

газоразрядных ламп, **контакт 6** → **контакт 5** разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова

Если неисправность сохраняется, проверьте **промежуточный разъем R265** на **контактах A2, A3, A4**.

При необходимости устраните неисправность.

Если проверки не позволили выявить неисправности, замените датчик высоты передней части кузова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором.

Удалите данные из памяти ЭБУ.

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

DF002 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

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

<p>Проверьте состояние тяги привода датчика. При необходимости замените.</p>
<p>Разъедините разъем датчика высоты передней части кузова, проверьте состояние разъема (нет ли окисленных и поврежденных контактов) и при необходимости устраните неисправности.</p>
<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ и датчиком высоты кузова, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте надежность подсоединения и состояние датчика высоты кузова и его разъема. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях:</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 11 —————▶ контакт 4 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 6 —————▶ контакт 5 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 12 —————▶ контакт 1 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R2625 на контактах A2, A3, A4. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если проверки не позволили выявить неисправности, замените датчик высоты передней части кузова.</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>
---	--

DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ВЫСОТЫ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА CC.1 : короткое замыкание на + 12 В CC.0 : замыкание на "массу" 1.DEF: значения за пределами допуска
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания или инициализации системы.
-----------------	--

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

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ газоразрядных ламп и датчиком высоты задней части кузова, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте надежность подсоединения и состояние датчика высоты задней части кузова и его разъема. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Разъедините разъем датчика высоты передней части кузова, проверьте состояние разъема (нет ли окисленных и поврежденных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания на + 12 В в следующих цепях:</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 5 → контакт 4 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 6 → контакт 5 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 12 → контакт 1 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R2625 на контактах A2, A3, A5. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если проверки не позволили выявить неисправности, замените датчик высоты передней части кузова.</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.
---	---

DF003 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------------	--

<i>CO.0</i>	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ газоразрядных ламп и датчиком уровня масла, чтобы определить момент изменения состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута проводов, проверьте подсоединение и состояние разъема датчика уровня масла. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Разъедините разъем датчика высоты передней части кузова, проверьте состояние разъема (нет ли окисленных и поврежденных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях:</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 5 —————▶ контакт 4 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова,</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 6 —————▶ контакт 5 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 12 —————▶ контакт 1 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p>	
<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания на "массу" в следующих цепях:</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 5 —————▶ контакт 4 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, контакт 6 —————▶ контакт 5 разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова</p> <p>Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R2625 на контактах A2, A3, A5. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если проверки не позволили выявить неисправности, замените датчик высоты передней части кузова.</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>
---	--

DF003 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------------	--

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

Проверьте состояние тяги привода датчика.
При необходимости замените.

Пошевелите жгут проводов между ЭБУ и датчиком высоты кузова, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная).
Поищите возможные повреждения жгута, проверьте **надежность подсоединения и состояние** датчика высоты кузова и его разъема.
При необходимости устраните неисправность.

Разъедините разъем датчика высоты передней части кузова, проверьте состояние разъема (нет ли окисленных и поврежденных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

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

12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, **контакт 5** —————▶ **контакт 4** разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова

12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, **контакт 6** —————▶ **контакт 5** разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова

12-контактный разъем черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп, **контакт 12** —————▶ **контакт 1** разъема черного цвета датчика высоты передней части кузова

Если неисправность сохраняется, проверьте **промежуточный разъем R2625** на контактах **A2, A3, A5**.
При необходимости устраните неисправность.

Если проверки не позволили выявить неисправности, замените датчик высоты передней части кузова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

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

**DF004
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

1.DEF: ошибочная информация о скорости движения автомобиля

УКАЗАНИЯ

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:
Если неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания.

Выполните проверку мультиплексной сети (см. главу **88B, Мультиплексная сеть**) и интерпретируйте возможные неисправности.

Выполните проверку ЭБУ АБС (см. главу **38С, Антиблокировочная система тормозов**).

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.

DF005 ПРИСУТСТВУЕТ	<u>ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ЭБУ</u> 1.DEF: не произведена инициализация системы,
-------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Неисправность **DF005** непосредственно связана с состоянием **ET002 "Инициализация ЭБУ"**.
Если инициализация ЭБУ не произведена, используйте команду **VP002 "Инициализация системы"**,
Следуйте процедуре, изложенной в разделе "**Конфигурации и программирование**".
После выполнения команды удалите из памяти неисправности и убедитесь, что неисправность **DF005**
отсутствует.

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.
---	--

**DF009
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ КОРРЕКТОРА ЛЕВОЙ ЛАМПЫ

1.DEF: неидентифицированная электрическая неисправность

УКАЗАНИЯ

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

Неисправность определяется как присутствующая после:

- включения ближнего света фар,
- подачи команды **AC001 "Электродвигатели корректора"**.

Особенности:

Если неисправность появляется при включенном ближнем свете фар:

- электродвигатель корректора левой фары не работает,
- на электродвигатели корректора правой и левой фары команд не подается.

Если неисправность появляется при включенном дальнем свете фар:

- электродвигатель корректора левой фары не работает,
- электродвигатель корректора правой фары находится в нижнем положении,
- лампа ближнего света левой фары не горит,
- включаются противотуманные фары,
- на щиток приборов выдается сообщение о неисправности.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

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

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

Неисправность **DF009** появляется по причине:

- **обрыва в** в цепях управления электродвигателем корректора левой фары,
- **короткого замыкания на + 12 В** в одной из цепей управления электродвигателем корректора левой фары,
- **короткого замыкания между 2 цепями управления** электродвигателя корректора левой фары,
- **короткого замыкания на "массу"** в одной из цепей управления электродвигателем корректора левой фары.

Разъедините **4-контактный** разъем черного цвета электродвигателя корректора левой фары.

Проверьте состояние разъема (нет ли окисленных и поврежденных контактов и т. д.)

При необходимости устраните неисправность.

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

ЭБУ газоразрядных ламп, 10-контактный разъем

черного цвета, **контакт 2** —————> **контакт 4** 4-контактного разъема черного цвета электродвигателя корректора левой фары

ЭБУ газоразрядных ламп, 10-контактный разъем

черного цвета, **контакт 4** —————> **контакт 3** 4-контактного разъема черного цвета электродвигателя корректора левой фары

ЭБУ газоразрядных ламп, 10-контактный разъем

черного цвета, **контакт 1** —————> **контакт 2** 4-контактного разъема черного цвета электродвигателя корректора левой фары

ЭБУ газоразрядных ламп, 10-контактный разъем

черного цвета, **контакт 3** —————> **контакт 1** 4-контактного разъема черного цвета электродвигателя корректора левой фары

При необходимости устраните неисправность.

При разъединенном разъеме убедитесь в отсутствии короткого замыкания между проводами цепей управления.

При коротком замыкании между двумя проводами устраните неисправность соответствующих цепей.

Если неисправность сохраняется, замените электродвигатель корректора левой фары.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором.

Удалите данные из памяти ЭБУ.

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

DF010 ПРИСУТСТВУЕТ	ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ КОРРЕКТОРА ПРАВОЙ ФАРЫ 1.DEF: неидентифицированная электрическая неисправность
-------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: – включения ближнего света фар, – подачи команды AC001 "Электродвигатели корректора" .
-----------------	--

Особенности: Если неисправность появляется при включенном ближнем свете фар: – электродвигатель корректора правой фары не работает, – на электродвигатели корректора правой и левой фары команд не подается. Если неисправность появляется при включенном дальнем свете фар: – электродвигатель корректора правой фары не работает, – электродвигатель корректора левой фары находится в нижнем положении, – лампа ближнего света правой фары не горит, – включаются противотуманные фары, – на щиток приборов выдается сообщение о неисправности.
--

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

DF010 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Неисправность **DF010** появляется по причине:

- **обрыва в** в цепях управления электродвигателем корректора правой фары,
- **короткого замыкания на + 12 В** в одной из цепей управления электродвигателем корректора правой фары,
- **короткого замыкания между 2 цепями управления** электродвигателя корректора правой фары,
- **короткого замыкания на "массу"** в одной из цепей управления электродвигателем корректора правой фары.

Разъедините **4-контактный** разъем черного цвета электродвигателя корректора правой фары. Проверьте состояние разъема (нет ли окисленных и поврежденных контактов и т. д.) При необходимости устраните неисправность.

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

ЭБУ газоразрядных ламп, 10-контактный разъем черного цвета, **контакт 8** —————▶ **контакт 4** 4-контактного разъема черного цвета электродвигателя корректора правой фары.

ЭБУ газоразрядных ламп, 10-контактный разъем черного цвета, **контакт 6** —————▶ **контакт 3** 4-контактного разъема черного цвета электродвигателя корректора правой фары

ЭБУ газоразрядных ламп, 10-контактный разъем черного цвета, **контакт 9** —————▶ **контакт 2** 4-контактного разъема черного цвета электродвигателя корректора правой фары

ЭБУ газоразрядных ламп, 10-контактный разъем черного цвета, **контакт 7** —————▶ **контакт 1** 4-контактного разъема черного цвета электродвигателя корректора правой фары

При необходимости устраните неисправность.

При разъединенном разъеме убедитесь в отсутствии короткого замыкания между проводами цепей управления.

При коротком замыкании между двумя проводами устраните неисправность соответствующих цепей.

Если неисправность сохраняется, замените электродвигатель корректора правой фары.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ИНФОРМАЦИЯ ОБ УГЛОВОМ ПОЛОЖЕНИИ РУЛЕВОГО КОЛЕСА</u> 1.DEF: по мультиплексной сети передается ошибочная информация от соответствующего ЭБУ
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: – поворота рулевого колеса, – дорожного испытания.
-----------------	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Данная неисправность является внешней по отношению к системе газоразрядных ламп. Неисправность локализуется в мультиплексной сети автомобиля.
--------------	-----------------	---

Выполните проверку ЭБУ электроусилителя рулевого управления (см. Руководство по ремонту 405, Механические узлы и агрегаты, глава 36В, "Интерпретация неисправностей").

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

DF013 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ</p> <p>1.DEF: пониженное напряжение питания 2.DEF: повышенное напряжение питания</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после:</p> <ul style="list-style-type: none"> – запуска двигателя – замены аккумуляторной батареи.
-----------------	---

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

Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепи зарядки автомобиля.

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

<p>Проверьте наличие напряжения + 12 В на контакте 7 12-контактного разъема ЭБУ газоразрядных ламп. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, проверьте состояние предохранителя F27 (10А). При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях:</p> <p>Блок предохранителей и реле в салоне, разъем зеленого цвета, контакт 1 —————> Контакт 1 5-контактного разъема черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп.</p> <p>"Масса" автомобиля —————> Контакт 8 12-контактного разъема черного цвета ЭБУ газоразрядных ламп.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</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>
---	--

DF014 ПРИСУТСТВУЕТ	<u>КОНФИГУРАЦИЯ ЭБУ</u> 1.DEF: конфигурирование автомобиля не выполнено
-------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Если неисправность **DF014** отображается как присутствующая, это означает, что конфигурирование автомобиля не выполнено.
Введите конфигурацию **CF001 "Тип автомобиля"** (см. **Конфигурирование и программирование**).
По окончании процедуры проверьте наличие неисправностей в системе.

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

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия выполнения: зажигание включено, включен ближний свет фар.

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	ЭБУ	ET001: Конфигурация ЭБУ	ВЫПОЛНЕНО НЕ ВЫПОЛНЕНО	Если состояние ET001 по-прежнему определяется как "Не выполнено" , обратитесь к интерпретации конфигурации CF001 "Тип автомобиля" (см. "Конфигурации и программирование").
		ET002: Инициализация ЭБУ		Если состояние ET002 по-прежнему определяется как "Не выполнено" , обратитесь к интерпретации конфигурации VP002 "Тип автомобиля" (см. "Конфигурации и программирование").
2	Напряжение питания	PR016: Напряжение питания ЭБУ	10 В < PR016 < 15,5 В	Если одно из значений напряжения не соответствует рабочему значению, обратитесь к интерпретации неисправностей: DF013 "Напряжение питания ЭБУ" , DF002 "Цепь датчика высоты передней части кузова" и DF003 "Цепь датчика высоты задней части кузова" .
		PR013: Напряжение питания датчиков высоты кузова	4,8 В < PR013 < 5,2 В	
3	Двигатель	ET018: Двигатель	РАБОТАЕТ НЕ РАБОТАЕТ	При отклонении от нормы выполните проверку мультиметром сети и обработайте неисправности, если они есть.
4	Задний ход	ET021: Информация о включении заднего хода	ПРИСУТСТВУЕТ ОТСУТСТВУЕТ	При отклонении от нормы выполните проверку мультиметром сети и обработайте неисправности, если они есть.

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия выполнения: зажигание включено, включен ближний свет фар.

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН (продолжение)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
5	Скорость движения автомобиля	PR006: Скорость движения автомобиля	0 км/ч	Если параметр PR006 не соответствует действительной величине, выполните проверку мультиплексной сети и диагностику цепи АБС , после чего проверьте соответствие сигнала скорости движения.
6	Ближний свет фар	ET016: Ближний свет фар	ВКЛЮЧЕН ВЫКЛЮЧЕН	При отклонении от нормы, выполните проверку мультиплексной сети и проведите диагностику ЦЭКБС (см. главу 87С , Интерпретация неисправностей).
7	Дальний свет фар	ET017: Дальний свет фар	ВКЛЮЧЕН ВЫКЛЮЧЕН	При отклонении от нормы, выполните проверку мультиплексной сети и проведите диагностику ЦЭКБС (см. главу 87С , Интерпретация неисправностей).

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия выполнения: зажигание включено, включен ближний свет фар.

Подфункция: ПОЛОЖЕНИЕ СВЕТОВОГО ПУЧКА ФАР:

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Напряжение питания датчиков высоты кузова	PR013: Напряжение питания датчиков высоты кузова	4,8 В < PR013 < 5,2 В	Если напряжение питания выходит за рабочие пределы, проверьте цепь зарядки и состояние аккумуляторной батареи. Если неисправность сохраняется см. интерпретацию неисправностей DF002 "Цепь датчика высоты передней части кузова" и DF003 "Цепь датчика высоты задней части кузова" .
2	Информация от датчиков высоты кузова	PR011: Сигнал датчика высоты передней части кузова ----- PR012: Сигнал датчика высоты задней части кузова	12,5% < X < 87,5%	Если рабочие параметры датчиков высоты кузова выходят за пределы допуска, обратитесь к интерпретации неисправностей: DF002 "Цепь датчика высоты передней части кузова" и DF003 "Цепь датчика высоты задней части кузова"
3	Положение электродвигателей корректора фар	PR008: Положение электродвигателя корректора правой фары PR009: Положение электродвигателя корректора левой фары PR021: Заданное положение электродвигателя корректора левой фары PR022: Заданное положение электродвигателя корректора правой фары	PR008 = PR022 с допуском ± 3 шага P R009 = P R021 с допуском ± 3 шага 0 шагов < X < 260 шагов	Если рабочие параметры электродвигателей корректоров выходят за пределы допуска, обратитесь к интерпретации неисправностей: DF009 "Цепь электродвигателя корректора левой фары" и DF010 "Цепь электродвигателя корректора правой фары"
4	Управление исполнительными механизмами	AC001: Электродвигатели корректора фар	Данная команда обеспечивает проверку работоспособности электродвигателей корректора фар	Если при подаче команды AC001 не происходит изменения положения электродвигателей корректора, обратитесь к интерпретации команды AC001 .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия выполнения: зажигание включено, включен ближний свет фар.

Подфункция: УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРАМИ ОСВЕЩЕНИЯ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Параметрирование ЭБУ	ET002: Инициализация ЭБУ	Состояние ET002 должно быть "ВЫПОЛНЕНО"	Если состояние ET002 определяется как НЕ ВЫПОЛНЕНО , используйте команду VP002 "Инициализация системы" (см. Конфигурации и программирование).
		ET001: Конфигурация ЭБУ	Состояние ET001 должно быть "ВЫПОЛНЕНО"	Если состояние ET001 определяется как НЕ ВЫПОЛНЕНО , используйте команду CF001 "Тип автомобиля" (см. Конфигурации и программирование).
2	Напряжение питания	PR016: Напряжение питания ЭБУ	10 В < PR016 < 15,5 В	Если одно из измеренных значений напряжения не соответствует норме, см. интерпретацию неисправности DF013 "Напряжение питания ЭБУ" .
		PR013: Напряжение питания датчиков высоты кузова	4,8 В < PR013 < 5,2 В	
3	Верхний ближний свет фар	ET010: Верхний ближний свет правой фары ET009: Верхний ближний свет левой фары	Состояния ET010 и ET009 на стоящем автомобиле должны быть "СОСТОЯНИЕ 3" .	Если состояние ET010 или ET009 отлично от "СОСТОЯНИЯ 3" , выполните интерпретацию состояний ET010 и ET009 для определения алгоритма работы системы верхнего ближнего света.

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия выполнения: зажигание включено, включен ближний свет фар.

Подфункция: УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРАМИ ОСВЕЩЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
4	Коррекция фар в движении	<p>ET005: Коррекция правой фары</p> <p>ET004: Коррекция левой фары</p>	Состояния ET005 и ET004 на стоящем автомобиле должны быть " АКТИВНО ".	Если состояние ET005 или ET004 отлично от " АКТИВНО ", выполните интерпретацию состояний ET004 и ET005 для определения алгоритма работы системы корректора в движении.
5	Скорость движения автомобиля	PR006: Скорость движения автомобиля	0 км/ч	Если параметр PR006 не соответствует действительной величине, выполните проверку мультиплексной сети (см. главу 88B, Мультиплексная сеть), и диагностику цепи АБС , после чего проверьте соответствие сигнала скорости движения (см. главу 38С, Антиблокировочная система тормозов).

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия выполнения: зажигание включено, включен ближний свет фар.

Подфункция "УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ"

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Ближний свет фар	ET016: Ближний свет фар	ВКЛЮЧЕН	При отклонении от нормы, выполните проверку мультиплексной сети (см. главу 88B, Мультиплексная сеть), и проведите диагностику ЦЭКБС (см. главу 87C, Интерпретация неисправностей).
		ET008: запрос на выключение ближнего света фар	НЕТ СОСТОЯНИЕ 1 СОСТОЯНИЕ 2 СОСТОЯНИЕ 3	Если один из электродвигателей корректора неисправен и находится в положении дальнего света, ЭБУ отключает питание лампы, соответствующей неисправному электродвигателем. При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET008 .
2	Дальний свет фар	ET017: Дальний свет фар	ВКЛЮЧЕН ВЫКЛЮЧЕН	При отклонении от нормы, выполните проверку мультиплексной сети (см. главу 88B, Мультиплексная сеть), и проведите диагностику ЦЭКБС (см. главу 87C, Интерпретация неисправностей).

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET001	Конфигурация ЭБУ
ET002	Инициализация ЭБУ
ET004	Коррекция левой фары
ET005	Коррекция правой фары
ET008	Запрос на выключение ближнего света фар
ET009	Верхний ближний свет левой фары
ET010	Верхний ближний свет правой фары
ET016	Ближний свет фар
ET017	Дальний свет фар
ET021	Информация о включении заднего хода

ET001	<u>КОНФИГУРАЦИЯ ЭБУ</u>
-------	-------------------------

УКАЗАНИЯ	Состояние ET001 "КОНФИГУРАЦИЯ ЭБУ" показывает работу системы и разрешает инициализацию ЭБУ.
-----------------	--

ЗАПРЕЩЕНО

Если состояние **ET001** определяется как "**ЗАПРЕЩЕНО**", ЭБУ не может быть инициализирован.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ:

- неудачная попытка конфигурирования,
- ненулевая скорость автомобиля при попытке инициализации,
- неисправность датчика или параметр датчика вне поля допуска при попытке инициализации.

Проверьте датчики высоты кузова.
Проверьте конфигурацию автомобиля.

После ремонта инициализируйте систему путем ввода команды **VP002**.

По окончании процедуры состояние **ET001** должно отображаться как "**РАЗРЕШЕНО**".

РАЗРЕШЕНО

Если состояние **ET001** определяется как "**РАЗРЕШЕНО**", инициализация системы возможна.

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

ET002	<u>ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ЭБУ</u>
--------------	--------------------------

УКАЗАНИЯ	Если состояние ET002 "ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ЭБУ" отображается как "ЗАПРЕЩЕНО" , инициализация системы не может быть выполнена.
-----------------	--

НЕ ВЫПОЛНЕНО

Если состояние **ET002** отображается как **"НЕ ВЫПОЛНЕНО"**, это указывает, что инициализация ЭБУ не была выполнена.
Неисправность **DF014 "Конфигурация ЭБУ"** отображается как присутствующая и функции системы заблокированы.
Введите конфигурацию **CF001 "Тип автомобиля"**, следуя методике, описанной описанную в разделе **Конфигурации и программирование**.
По окончании процедуры состояние **ET002** должно отображаться как **"ВЫПОЛНЕНО"**.

ВЫПОЛНЕНО

Если состояние **ET002** отображается как **"ВЫПОЛНЕНО"**, инициализация ЭБУ выполнена и система нормально работает.

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

ET004	<u>КОРРЕКЦИЯ ЛЕВОЙ ФАРЫ</u>
--------------	-----------------------------

УКАЗАНИЯ	Данные проверки выполняются только если состояние не соответствует условиям работы системы.
-----------------	---

АКТИВНО

Когда ЭБУ осуществляет управление электродвигателем корректора левой фары, состояние **ET004** определяется как "**АКТИВНО**":

- при включении ближнего света фар,
- при коррекции светового пучка фар.

СОСТОЯНИЕ 1: ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ

Состояние **ET004** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 1**", если система находится в стадии инициализации. ЭБУ получает информацию об исходном положении электродвигателей корректора и датчиков высоты кузова.

СОСТОЯНИЕ 2: ОЖИДАНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА

Состояние **ET004** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 2**" при выключенном ближнем свете фар. Система корректора находится в дежурном режиме. ЭБУ получает информацию об исходном положении электродвигателей корректора и датчиков высоты кузова.

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

ET004
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

СОСТОЯНИЕ 3: СТАДИЯ ВВОДА ОПОРНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

Состояние **ET004** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 3**", когда ЭБУ выдает разрешение на установку системы.
Данное состояние выводится лишь кратковременно.

СОСТОЯНИЕ 4: ФАЗА УСТАНОВКИ

Состояние **ET004** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 4**" во время выполнения установки. При выполнении установки на электродвигатели корректора выдаются команды на установку фар в 3 разных положения при включении ближнего света.
Данное действие позволяет убедиться в работоспособности системы или выявить ее неисправность (см. "Работа системы").

СОСТОЯНИЕ 5: ВРЕМЕННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ

При наличии неисправности электродвигателей корректора их питание отключается и они остаются в неизменном положении.
Состояние **ET004** переходит в "**СОСТОЯНИЕ 5**". На электродвигатель корректора левой фары команд не подается.

СОСТОЯНИЕ 6: ИСТЕЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ

Временная отмена управления закончена, система перейдет в резервный режим.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Обработайте другие неисправности, если они есть.
Удалите из памяти запомненные неисправности.

ET004
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

СОСТОЯНИЕ 7: РЕЗЕРВНЫЙ РЕЖИМ

Состояние **ET004** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 7**" в случае, если:

- неисправен электродвигатель корректора левой фары;
- неисправен датчик высоты задней части кузова,
- напряжение питания ЭБУ равно **< 10 В в течение более 10 с.**

Проверить возможное наличие неисправностей и при необходимости обработать их.

Если система не имеет неисправностей, выполните интерпретацию команды **AC001 "Электродвигатели корректора фар"**.

СОСТОЯНИЕ 8: ВРЕМЕННАЯ ОТМЕНА ВКЛЮЧЕНИЯ ВЕРХНЕГО БЛИЖНЕГО СВЕТА

Состояние **ET004** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 8**" в случае, если:

- система находится в режиме верхнего ближнего света,
- при положении дальнего света обнаруживается неисправность электродвигателя корректора левой фары.

Функция верхнего ближнего света отменяется вплоть до устранения неисправности.

Электродвигатель корректора правой фары переводится в нижнее положение.

Система переходит в резервный режим.

СОСТОЯНИЕ 9: РЕЗЕРВНЫЙ РЕЖИМ ВЕРХНЕГО БЛИЖНЕГО СВЕТА

Функция верхнего ближнего света на электродвигателе корректора левой фары прекращает действие.

Управление электродвигателем корректора прекращается при любых условиях работы.

Электродвигатель постоянно находится в одном из положений.

Питание лампы ближнего света левой фары отключается.

Включаются противотуманные фары,

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.

Обработайте другие неисправности, если они есть.

Удалите из памяти запомненные неисправности.

ET005	<u>КОРРЕКЦИЯ ПРАВОЙ ФАРЫ</u>
--------------	------------------------------

УКАЗАНИЯ	Данные проверки выполняются только если состояние не соответствует условиям работы системы.
-----------------	---

АКТИВНО

Когда ЭБУ осуществляет управление электродвигателем корректора левой фары, состояние **ET005** определяется как "**АКТИВНО**":

- при включении ближнего света фар,
- при коррекции светового пучка фар.

СОСТОЯНИЕ 1: ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ

Состояние **ET005** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 1**", если система находится в стадии инициализации. ЭБУ получает информацию об исходном положении электродвигателей корректора и датчиков высоты кузова.

СОСТОЯНИЕ 2: ОЖИДАНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО СВЕТА

Состояние **ET005** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 2**" при выключенном ближнем свете фар. Система корректора находится в дежурном режиме. ЭБУ получает информацию об исходном положении электродвигателей корректора и датчиков высоты кузова.

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

ET005
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

СОСТОЯНИЕ 3: СТАДИЯ ВВОДА ОПОРНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

Состояние **ET005** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 3**", когда ЭБУ выдает разрешение на установку системы.
Данное состояние выводится лишь кратковременно.

СОСТОЯНИЕ 4: ФАЗА УСТАНОВКИ

Состояние **ET005** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 4**" во время выполнения установки. При выполнении установки на электродвигатели корректора выдаются команды на установку фар в 3 разных положения при включении ближнего света.
Данное действие позволяет убедиться в работоспособности системы или выявить ее неисправность (см. "Работа системы").

СОСТОЯНИЕ 5: ВРЕМЕННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ

При наличии неисправности электродвигателей корректора их питание отключается и они остаются в неизменном положении.
Состояние **ET005** переходит в "**СОСТОЯНИЕ 5**". На электродвигатель корректора левой фары команд не подается.

СОСТОЯНИЕ 6: ИСТЕЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ

Временная отмена управления закончена, система перейдет в резервный режим.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Обработайте другие неисправности, если они есть.
Удалите из памяти запомненные неисправности.

ET005
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

СОСТОЯНИЕ 7: РЕЗЕРВНЫЙ РЕЖИМ

Состояние **ET005** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 7**" в случае, если:

- неисправен электродвигатель корректора левой фары;
- неисправен датчик высоты задней части кузова,
- напряжение питания ЭБУ равно **< 10 В в течение более 10 с.**

Проверить возможное наличие неисправностей и при необходимости обработать их.

Если система не имеет неисправностей, выполните интерпретацию команды **AC001 "Электродвигатели корректора фар"**.

СОСТОЯНИЕ 8: ВРЕМЕННАЯ ОТМЕНА ВКЛЮЧЕНИЯ ВЕРХНЕГО БЛИЖНЕГО СВЕТА

Состояние **ET005** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 8**" в случае, если:

- система находится в режиме верхнего ближнего света,
- при положении дальнего света обнаруживается неисправность электродвигателя корректора левой фары.

Функция верхнего ближнего света отменяется вплоть до устранения неисправности.

Электродвигатель корректора правой фары переводится в нижнее положение.

Система переходит в резервный режим.

СОСТОЯНИЕ 9: РЕЗЕРВНЫЙ РЕЖИМ ВЕРХНЕГО БЛИЖНЕГО СВЕТА

Функция верхнего ближнего света на электродвигателе корректора левой фары прекращает действие.

Управление электродвигателем корректора прекращается при любых условиях работы.

Электродвигатель постоянно находится в одном из положений.

Питание лампы ближнего света левой фары отключается.

Включаются противотуманные фары,

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Обработайте другие неисправности, если они есть.
Удалите из памяти запомненные неисправности.

ET008	<u>ЗАПРОС НА ВЫКЛЮЧЕНИЕ БЛИЖНЕГО СВЕТА</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Данные проверки выполняются только если состояние не соответствует условиям работы системы.
-----------------	---

НЕТ

Состояние **ET008** определяется как "**НЕТ**" при нормальной работе системы. Неисправностей в системе нет.

СОСТОЯНИЕ 1: ВЛЕВО

Состояние **ET008** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 1**", когда при положении дальнего света обнаруживается неисправность в цепи электродвигателя корректора левой фары. ЭБУ отключает питание лампы ближнего света левой фары. При этом система переходит в резервный режим, ЭБУ выдает запрос на включение противотуманных фар.

СОСТОЯНИЕ 2: ВПРАВО

Состояние **ET008** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 2**", когда при положении дальнего света обнаруживается неисправность в цепи электродвигателя корректора правой фары. ЭБУ отключает питание лампы ближнего света правой фары. При этом система переходит в резервный режим, ЭБУ выдает запрос на включение противотуманных фар.

СОСТОЯНИЕ 3: В ОБЕ СТОРОНЫ

Состояние **ET008** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 3**", когда при положении дальнего света обнаруживается неисправность в цепях обоих электродвигателей корректора фар. ЭБУ отключает питание лампы ближнего света правой фары. При этом система переходит в резервный режим, ЭБУ выдает запрос на включение противотуманных фар.

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

ET009	<u>ВЕРХНИЙ БЛИЖНИЙ СВЕТ ЛЕВОЙ ФАРЫ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Данные проверки выполняются только если состояние не соответствует условиям работы системы.
-----------------	---

ОТКЛЮЧЕНО

Состояние **ET009** определяется как "**ОТКЛЮЧЕНО**", когда пользователь отключает функцию "дальний свет".

АКТИВНО

Состояние **ET009** определяется как "**АКТИВНО**", если система находится в стадии инициализации. ЭБУ получает информацию о рабочих диапазонах электродвигателей корректора и датчиков системы.

СОСТОЯНИЕ 1: РЕЖИМ "ДВИЖЕНИЕ"

Состояние **ET009** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 1**", когда функция "верхний ближний свет" активирована и если скорость движения > 10 км/ч.
Световой пучок ближнего света поднимается, когда водитель включает дальний свет и действует коррекция в движении.

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

ET009 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

СОСТОЯНИЕ 2: РЕЖИМ "СТОЯНКА"

Состояние **ET009** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 2**", когда функция "верхний ближний свет" не действует:

- Скорость движения автомобиля < 10 км/ч,
- дальний свет выключен.

Коррекция в движении действует и световой пучок слегка приподнят.

СОСТОЯНИЕ 3: РЕЖИМ ЗАПИСИ СППЗУ

Состояние **ET009** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 3**", когда выполняется конфигурирование ЭБУ газоразрядных ламп.

В режиме диагностики данное состояние не отображается.

СОСТОЯНИЕ 4: РЕЗЕРВНЫЙ РЕЖИМ

Состояние **ET009** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 4**", когда при положении дальнего света обнаруживается неисправность в цепи электродвигателя корректора левой фары.

Лампа ближнего света правой фары при этом выключается и включаются противотуманные фары.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Обработайте другие неисправности, если они есть.
Удалите из памяти запомненные неисправности.

ET010	<u>ВЕРХНИЙ БЛИЖНИЙ СВЕТ ПРАВОЙ ФАРЫ</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Данные проверки выполняются только если состояние не соответствует условиям работы системы.
-----------------	---

ОТКЛЮЧЕНО

Состояние **ET010** определяется как "**ОТКЛЮЧЕНО**", когда пользователь отключает функцию "дальний свет".

АКТИВНО

Состояние **ET010** определяется как "**АКТИВНО**", когда система находится в стадии инициализации. ЭБУ получает информацию о рабочих диапазонах электродвигателей корректора и датчиков системы.

СОСТОЯНИЕ 1: РЕЖИМ "ДВИЖЕНИЕ"

Состояние **ET010** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 1**", когда функция "верхний ближний свет" активирована и если скорость движения > 10 км/ч. Световой пучок ближнего света поднимается, когда водитель включает дальний свет и действует коррекция в движении.

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

ET010 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

СОСТОЯНИЕ 2: РЕЖИМ "СТОЯНКА"

Состояние **ET010** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 2**", когда функция "верхний ближний свет" не действует:

- Скорость движения автомобиля < 10 км/ч,
- Дальний свет фар выключен, коррекция в движении действует и световой пучок слегка приподнят.

СОСТОЯНИЕ 3: РЕЖИМ ЗАПИСИ СПЗУ

Состояние **ET010** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 3**", когда выполняется конфигурирование ЭБУ газоразрядных ламп.

В режиме диагностики данное состояние не отображается.

СОСТОЯНИЕ 4: РЕЗЕРВНЫЙ РЕЖИМ

Состояние **ET010** определяется как "**СОСТОЯНИЕ 4**", когда при положении дальнего света обнаруживается неисправность в цепи электродвигателя корректора левой фары.

Лампа ближнего света правой фары при этом выключается и включаются противотуманные фары.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Обработайте другие неисправности, если они есть.
Удалите из памяти запомненные неисправности.

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR004	Опорная высота задней части кузова
PR005	Опорная высота передней части кузова
PR006	Скорость движения автомобиля
PR008	Положение электродвигателя корректора правой фары
PR009	Положение электродвигателя корректора левой фары
PR011	Сигнал датчика высоты передней части кузова
PR012	Сигнал датчика высоты задней части кузова
PR013	Напряжение питания датчиков высоты кузова
PR014	Настройка перевода светового пучка фар из нижнего положения в зависимости от скорости
PR016	Напряжение питания ЭБУ
PR021	Заданное положение электродвигателя корректора левой фары
PR022	Заданное положение электродвигателя корректора правой фары

Команда диагностичес- кого прибора	Наименование по диагностическому прибору
RZ001	Память неисправностей
AC001	Электродвигатели корректора фар
VP001	Запись VIN
VP002	Инициализация системы

AC001	<u>Электродвигатели корректора фар</u>
--------------	--

Данная команда обеспечивает проверку цепи управления электродвигателями корректора. Выберите закладку исполнительных устройств в меню диагностического прибора. Выберите команду **AC001**. При подаче команды положение электродвигателей корректора должно меняться.

При необходимости включите фары, чтобы проверить изменение положения световых пучков по высоте.

Если один или оба электродвигатели не двигаются, см. следующие неисправности:
DF009 "Цепь управления электродвигателем корректора левой фары",
DF010 "Цепь управления электродвигателем корректора правой фары".

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ЛАМП

→ АПН 1

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

→ АПН 2

СЛИШКОМ ВЫСОКОЕ ИЛИ НИЗКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СВЕТОВОГО ПУЧКА ОДНОЙ ИЛИ ОБЕИХ ФАР

→ АПН 3

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

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца должна рассматриваться только после проведения полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

Проверьте, выполняется ли установка при включении ближнего света фар на стоящем автомобиле . Если установка не выполняется, это указывает на возможную неисправность электродвигателей корректора фар или одного из элементов системы.
Проверьте соответствие и состояние предохранителя F106 (15A) . При необходимости замените предохранитель.
Проверьте работоспособность электродвигателей корректора фар, подав команду AC001 "Электродвигатели корректора фар" . Если при подаче команды не происходит изменения положения электродвигателей корректора фар, обратитесь к интерпретации команды AC001 "Электродвигатели корректора фар" .
Проверьте соответствие параметров PR011 и PR012 "Информация от датчиков высоты передней и задней частей кузова" .
Проверьте состояние тяг привода датчиков высоты кузова (нет ли заедания, отсоединения шарового наконечника, повреждения датчика и правильно ли он присоединен). 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.
---	---

АПН 3	Слишком высокое или слишком низкое положение светового пучка одной или обеих фар
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца должна рассматриваться только после проведения полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

Убедитесь в том, что фары правильно установлены.
Убедитесь в том, что световые пучки правой и левой фары имеют одинаковый наклон. Если световые пучки фар имеют разное положение по высоте, выполните ручную регулировку фар.
Проверьте механические элементы системы (кронштейны, тяги привода датчиков). При необходимости устраните неисправность.
Выполните инициализацию системы с помощью команды VP002 , как указано в разделе "Конфигурации и программирование".
Включите ближний свет фар и подайте команду AC001 "Электродвигатели корректора фар" . Если электродвигатели выполняют команду, но положение световых пучков не меняется, проверьте состояние соединительных тяг между электродвигателями и фарами. Замените неисправный электродвигатель или электродвигатели корректора фар.
Если электродвигатели команду не выполняют, замените неисправный электродвигатель или электродвигатели корректора фар. Если электродвигатели коррекции команду выполняют и положение световых пучков фар меняется, выполните ручную регулировку фар.

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

Диагностика - Вводная часть**1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА**

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

Автомобиль (автомобили): **VEL SATIS**
Диагностируемая система: **щиток приборов**

Наименование ЭБУ: **Щиток приборов**
№ Vdiag: **11**

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
EIé. 1681	Универсальная контактная плата

3. ДЛЯ СПРАВКИ**Общая схема проведения диагностики**

Для экономии электроэнергии ЦЭКБС автомобиля Laguna II Phase 2 прекращает подачу напряжения "+" после замка зажигания по истечении 3 минут.

Для диагностики ЭБУ можно принудительно подать "+" после замка зажигания в течение 1 часа. Для этого необходимо выполнить следующее:

- нажмите на кнопку блокировки карточки,
- вставьте карточку в считывающее устройство,
- при включенном зажигании нажмите на кнопку запуска (отключение режима временной задержки подачи "+" после замка зажигания),
- в течение 5 сек удерживайте нажатой кнопку запуска до того, как начнет мигать с большой частотой (4 Гц) сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Данный режим "принудительной подачи "+" после замка зажигания" действует в течение 1 часа.

При нажатии на кнопку запуска или извлечении карточки из считывающего устройства принудительная подача "+" после замка зажигания прекращается, но временная задержка режима "принудительной подачи "+" после замка зажигания" продолжает действовать. До тех пор, пока не истечет час, при включении "+" после замка зажигания режим подачи принудительной подачи "+" после замка зажигания снова активизируется на оставшееся время.

Диагностика - Вводная часть

Неисправности

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

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

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

При наличии **запомненной неисправности** следует отметить отображенные неисправности и выполнить 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, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых выводов и т. п.),
- сопротивление определенного неисправным элемента,
- состояние проводов (есть ли оплавленная или срезанная изоляция, следы трения и т. п.).

Контроль соответствия

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких данных, которые не приводят к индикации неисправностей диагностическим прибором в том случае, 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 проведения.

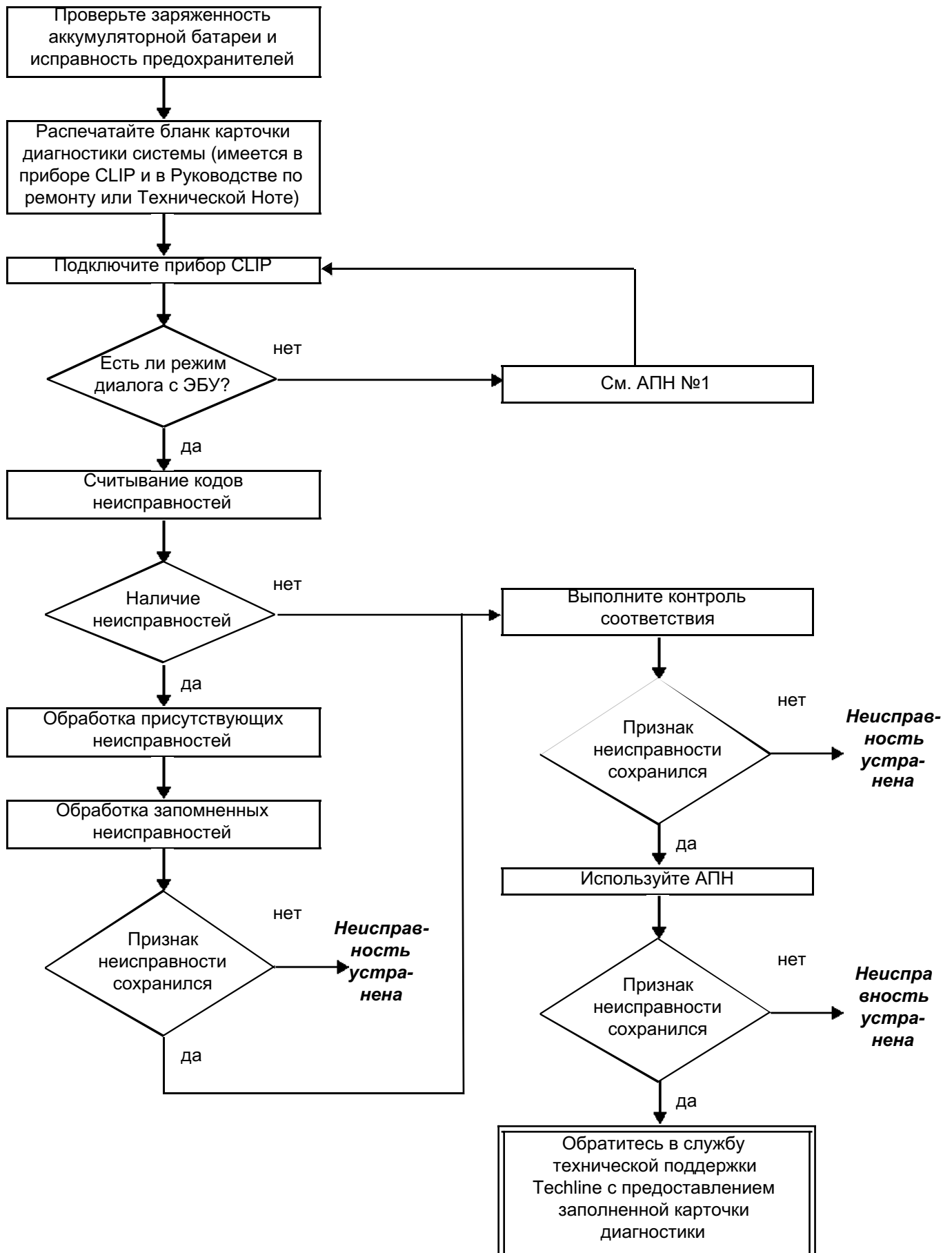
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца - Алгоритм поиска неисправностей

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

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

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ



Диагностика - Вводная часть**4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)****Проверка электропроводки****Трудности при диагностике**

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

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

Визуальный контроль

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.

Диагностика - Вводная часть**5. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ****ВНИМАНИЕ!****ВНИМАНИЕ**

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

ПОЭТОМУ ЗАПОЛНЕНИЕ КАРТОЧКИ ДИАГНОСТИКИ ОБЯЗАТЕЛЬНО КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИАГНОСТИКИ.

Предъявление этой карточки обязательно:

- При обращении за помощью в службу технической поддержки Techline.
- Для подачи запроса на разрешение завода-изготовителя, при замене детали, требующей обязательного разрешения.
- 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. УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

При выполнении работ следует соблюдать правила техники безопасности, чтобы исключить материальный ущерб и травматизм:

- Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена, чтобы исключить нарушение работы ЭБУ из-за недостаточной зарядки батареи;
- Не курите;
- Пользуйтесь только исправными и предназначенными для данного вида работ оборудованием и приборами.

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Щиток приборов

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"/>
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"/>
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"/>	1188	Неправильные показания уровня топлива	<input type="checkbox"/>	1156	Неправильные показания температуры охлаждающей жидкости	<input type="checkbox"/>	1187	Цифровой дисплей: искаженный вывод текста и изображений
<input type="checkbox"/>	1185	Неправильные показания скорости движения	<input type="checkbox"/>	1157	Не загораются сигнальные лампы			
<input type="checkbox"/>	1186	Неправильные показания частоты вращения коленчатого вала двигателя	<input type="checkbox"/>	1190	Неправильные показания бортового компьютера			

Прочее

Дополнительные сведения

● Условия, при которых появляются указанные владельцем неисправности

<input type="checkbox"/>	011	При включении зажигания.	<input type="checkbox"/>	005	Во время движения	<input type="checkbox"/>	004	Периодически
<input type="checkbox"/>	009	Внезапно	<input type="checkbox"/>	010	Постепенное ухудшение работы			

Прочее

Дополнительные сведения

● Документация, используемая 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:	
Используемая электросхема	
№ Технической ноты, Схемы электрооборудования:	
Прочая документация	
Название и/или обозначение:	



RENAULT

FD 10
КАРТОЧКА
ДИАГНОСТИКИ

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Щиток приборов

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:

● Дополнительные сведения

По каким причинам было принято решение о замене ЭБУ?

Перечислите другие замененные детали

Какие другие системы неисправны?

Дополнительные сведения:



RENAULT

FD 10
КАРТОЧКА
ДИАГНОСТИКИ

1. Функции щитка приборов:

- Особенности автомобилей с бензиновым двигателем:
 - сигнальная лампа системы питания сжиженным нефтяным газом,
 - тахометр со шкалой до **7125 об/мин**.
- Особенности автомобилей с дизельным двигателем:
 - сигнальная лампа противосажевого фильтра,
 - тахометр со шкалой до **5000 об/мин**.
- Индикация стрелочными приборами:
 - скорость движения автомобиля,
 - частоты вращения коленчатого вала двигателя,
 - уровня топлива (бензина, дизельного топлива или газа),
 - температуры охлаждающей жидкости,
- Индикация на жидкокристаллическом дисплее:
 - суммарного и суточного пробега: информация от ЭБУ АБС/системы стабилизации траектории по мультиплексной сети,
 - уровня масла,
 - Индикация данных бортового компьютера:
 - количества израсходованного топлива (бензина и дизельного топлива),
 - среднего расхода топлива (бензина и дизельного топлива),
 - текущего расхода топлива (бензина и дизельного топлива),
 - запаса хода по топливу (бензин и дизельного топлива),
 - количества израсходованного газа,
 - среднего расхода газа,
 - запаса хода по газовому топливу,
 - пройденное расстояние,
 - средняя скорость,
 - пробега до очередной замены масла.
- Индикация на точечной монохромной матрице информации о рабочем состоянии систем автомобиля по системе цветовой классификации сообщений:
 - белый цвет: сообщения о состоянии системы (регулятора скорости системы, "автомобиль без ключа" и др.),
 - желтый цвет: оповещения о потенциально опасных неисправностях (неисправность датчика СКДШ и т.п.),
 - красный цвет: оповещения об опасных неисправностях аварийная (температура охлаждающей жидкости и т.п.).
- Матрица используется при реализации следующих функций:
 - "автомобиль без ключа",
 - система контроля давления в шинах (СКДШ),
 - состояние открывающихся элементов кузова,
 - указатель положения рычага селектора АКП (опция),
 - и т.д. (примерно 70 сообщений на каждом языке - 4 строки по 13 символов).

Примечания

Предусмотрен вход в **режим самодиагностики** щитка приборов. Для этого достаточно **включить зажигание**, нажав **кнопку вывода данных на дисплей бортового компьютера**, расположенную на торце рычага переключателя стеклоочистителя.

Диагностика - Работа системы

- управление многофункциональным звуковым сигнализатором (зуммером):
Звуковой сигнализатор (зуммер) выполняет следующие функции:
- оповещение о работе указателей поворотов,
 - оповещение о невыключенном габаритном свете,
 - подтверждение активизации функции запираания или отпираания замков дверей во время движения,
 - оповещение о неисправности системы блокировки замков дверей,
 - оповещение о запоминании регулировок сиденья водителя,
 - сигнал о невыключенном стояночном тормозе,
 - оповещение о не пристегнутых ремнях безопасности водителя или пассажира во время движения,
 - оповещение о начале отображения всех сообщений о неисправностях первой степени тяжести (при которых одновременно загорается сигнальная лампа "STOP"):
 - серьезная неисправность системы впрыска,
 - неисправность тормозной системы или электронной системы распределения тормозных усилий,
 - неисправность цепи зарядки аккумуляторной батареи,
 - аварийное давление масла,
 - аварийная температура охлаждающей жидкости,
 - неисправность противоголоной системы,
 - неисправность замка рулевой колонки,
 - неисправность стояночного тормоза,
 - оповещение о неисправности первой степени тяжести, обнаруженной СКДШ: сильная утечка воздуха или прокол шины,
 - оповещение о снижении уровня топлива до аварийного запаса,
 - оповещение о незакрытом открывающемся элементе кузова,
 - оповещение о затянутом стояночном тормозе при движении,
 - оповещение о запросе на возобновление работы системы контроля дистанции до впереди идущего автомобиля,
 - оповещение о включении или выключении системы контроля дистанции до впереди идущего автомобиля,
 - оповещение о превышении максимально допустимой скорости на модификации для Саудовской Аравии, где действует законодательное ограничение.

Звуковой сигнализатор работоспособен в готовность с момента активизации щитка приборов.

При этом могут прозвучать следующие сигналы:

- о невыключенном габаритном свете,
 - указателей поворота,
 - об оставленной в считывающем устройстве карточке,
 - о невыключенном автоматическом стояночном тормозе.
- Регулятор яркости освещения приборов: при включенном габаритном свете, интенсивность свечения щитка приборов можно отрегулировать регулятором.
- Некоторые функции или конфигурации программируются в процессе диагностики.
- Уровень масла в двигателе отображается через фиксированный промежуток времени. При этом определяется разница напряжения на контактах датчика уровня масла. Значение разницы напряжения обрабатывается электронной схемой, которая направляет эту информацию на указатель уровня масла.
- Для сообщений "Предусмотреть замену масла" и "Безотлагательно заменить масло":
Значения запаса пробега и времени до очередной замены масла, а также отображаемое текущее значение запаса необходимо ввести после замены масла по двум параметрам - "Исходный пробег до очередной замены масла в км" и "Исходный пробег до очередной замены масла по времени".

Достижение 1^{ого} порога предупреждения: Предусмотреть замену масла

Первый порог предупреждения с выводом сообщения "Предусмотреть замену масла" достигается, когда пробег по расстоянию до очередной замены масла снижается до 1500 км или 1000 миль ИЛИ, когда пробег по времени уменьшается до очередной замены масла до 2 месяцев.

Достижение 2^{ого} порога предупреждения: Безотлагательно заменить масло

Второй порог предупреждения с выводом сообщения "Безотлагательно заменить масло" достигается, когда до очередной замены масла пробег по расстоянию ИЛИ по времени снижается до нуля (при этом загорается сигнальная лампа SERVICE).

Диагностика - Работа системы

2. Индикация при переходе в резервный режим

Параметры бортового компьютера	Наличие неисправности системы измерения топлива	Наличие запомненной неисправности АБС	Наличие запомненной неисправности ЭБУ	Наличие запомненной неисправности отсутствия системы питания сжиженным или сжатым газом	Наличие запомненной неисправности датчика уровня топлива	Исправность датчика уровня газа	Неисправность (ти) в процессе обнаружения
Количества израсходованного топлива (бензина и дизельного топлива)	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	без влияния	без влияния	Величина остается неизменной
Средний расход топлива (бензина и дизельного топлива)	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	без влияния	без влияния	Величина остается неизменной
Текущий расход топлива (бензина и дизельного топлива)	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	без влияния	без влияния	Величина остается неизменной
Запас хода по топливу (бензин и дизельное топливо)	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	Величина остается неизменной
Количества израсходованного газа	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	без влияния	Величина остается неизменной
Средний расход газа	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	без влияния	Величина остается неизменной
Запас хода по газовому топливу	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	мигающие с частотой 2 Гц тире	Величина остается неизменной
Пройденный путь	без влияния	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	без влияния	без влияния	без влияния	Величина остается неизменной
Средняя скорость движения	без влияния	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	без влияния	без влияния	без влияния	Величина остается неизменной
Пробег до очередной замены масла	без влияния	мигающие с частотой 2 Гц тире	без влияния	без влияния	без влияния	без влияния	Величина остается неизменной
Разное	Индикация буквы "d" на 3 ^{ей} строке дисплея в режиме проверки	без влияния	без влияния	без влияния	Индикация буквы "j" на 2 ^{ей} строке дисплея в режиме проверки	без влияния	без влияния

ЭБУ щитка приборов, 30-контактный разъем:

Контакты	Назначение
1	Дверь водителя
2	Указатель правого поворота
3	Указатель левого поворота
4	"+" аккумуляторной батареи
5	Управление светодиодом системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
6	Ремень безопасности водителя
7	Выход линии безопасности
8	Ближний свет фар
9	Дальний свет фар
10	Питание сигнальной лампы не застегнутого ремня безопасности
11	Задний противотуманный свет
12	Сигнальная лампа противотуманных фар
13	Сигнальная лампа минимального уровня жидкости в бачке стеклоомывателя
14	Сигнальная лампа зарядки аккумуляторной батареи
15	Обогрев сидений
16	"+" после замка зажигания
17	РЕЗЕРВ ФАЗЫ 1
18	Сигнальная лампа давления масла
19	Вход сигнала концевого выключателя капота
20	Не используется
21	"+" датчика уровня масла
22	"+" датчика уровня топлива
23	Не используется
24	"Масса"
25	"-" датчика уровня топлива
26	"-" датчика уровня масла
27	"+" лампы подсветки
28	Кнопка повтора сообщения
29	Вход стояночного тормоза
30	Вход сигнальной лампы уровня тормозной жидкости

Диагностика - Назначение контактов щитка приборов**ЭБУ щитка приборов, 15-контактный разъем:**

Контакты	Назначение
1	Выход сигнальной лампы открывающихся элементов кузова
2	Кнопка отмены речевых сообщений
3	Выход "-" сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности
4	Не используется
5	Регулятор яркости освещения приборов
6	Вывод данных счетчика пробега и бортового компьютера
7	Не используется
8	Выход информации канала Н мультиплексной сети автомобиля
9	Не используется
10	Канал Н мультиплексной сети автомобиля
11	Канал L мультиплексной сети автомобиля
12	РЕЗЕРВ ФАЗЫ 1
13	Выход информации канала L мультиплексной сети автомобиля
14	Выход "-" сигнальной лампы отключения подушки безопасности
15	"+" питания сигнальной лампы отключения подушки безопасности

1. ЗАМЕНА, ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИЛИ ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЕ ЩИТКА ПРИБОРОВ:

При каждой замене щитка приборов выполняйте процедуру конфигурирования, приведенную в следующем разделе (см. "**Конфигурирование и программирование**").

ПРИМЕЧАНИЕ

После каждой процедуры программирования, перепрограммирования или замены ЭБУ щитка приборов обязательно выполните команду **VP011 "Калибровка датчика уровня топлива"**.

1. КОНФИГУРИРОВАНИЕ:

Если щиток приборов не был конфигурирован, при включении зажигания на дисплее появляется сообщение "NO PROG".

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Чтобы новые конфигурации использовались при работе системы, необходимо ввести в нее эти конфигурации.

№ CF или LC	Конфигурация	Примечание:
CF018 или LC001	Аварийный остаток топлива	
	→ LAGUNA II фаза 2	= 6 литров
	→ VELSATIS фаза 2	= 9 литров
CF019 или LC003	Тип индикации данных бортового компьютера	
	→ Европа (л/100 км)	Проверьте наличие или отсутствие в бортовом компьютере экрана "Текущий расход топлива".
	→ Великобритания (мили/галлон)	
	→ Бразилия (км/л)	
CF035 или LC006	Вместимость топливного бака	
	→ LAGUNA II фаза 2	= 70 литров
	→ VELSATIS фаза 2	= 80 литров
CF039 или LC065	ЦЭКБС	
	→ LAGUNA II фаза 2	
	→ VELSATIS фаза 2	
CF040 или LC066	Противосажевые фильтры	
	→ Отсутствуют	
	→ С	
CF049 или LC070	Пороговое значение давления масла	
	→ P9X/V4Y	
	→ Прочие	

CF050 или LC071	Пороговое значение измеряемой температуры масла	
	→ V4Y → Прочие	
CF053 или LC072	Промежуток времени между измерениями уровня масла	
	→ V4Y → Прочие	
CF054 или LC071	Система контроля парковки	
	→ Отсутствуют → С	
CF060 или LC074	Модель двигателя	
	→ M9R → Прочие	Эта конфигурация позволяет ввести алгоритм изменения скорости для функции регулятора/ограничителя скорости путем выбора модели двигателя.
CF125 или LC002	Язык	
	→ Французский → Английский → Итальянский → Немецкий → Испанский → Голландский → Португальский → Турецкий → Японский → Русский	
CF136 или LC047	Единицы измерения давления воздуха в шинах	
	→ Бар → футо-фунт	Выбор желаемой единицы измерения для отображения величины давления в колесах.

CF137 или LC030	Тип автомобиля	
	→ LAGUNA II фаза 2 → VELSATIS фаза 2 → LAGUNA II фаза 1	Выбор автомобиля, на котором установлен щиток приборов.
CF138 или LC049	Тип топлива	
	→ Бензин → Дизельное топливо → Двухтопливная система питания бензин/газ	Бензин: проверьте, чтобы шкала тахометра имела предел не выше 7000 об/мин. Дизельное топливо: проверьте, чтобы шкала тахометра имела предел не выше 6000 об/мин и чтобы при включении "зажигания" на щитке приборов загоралась сигнальная лампа предпускового подогрева. ВНИМАНИЕ! Данная проверка имеет важнейшее значение, так как она также является условием правильного измерения уровня топлива.
CF139 или LC050	Синтезатор речи	
	→ Отсутствуют → С	(только для VELSATIS)
CF140 или LC051	Единицы измерения пробега	
	→ км → Мили	Выбор наличия или отсутствия устанавливаемого по заказу регулятора скорости с контролем дистанции до впереди идущего автомобиля (передний радар)
CF141 или LC052	Сигнализатор о превышении заданной скорости движения на модификации для Саудовской Аравии	
	→ Отсутствуют → С	При превышении скорости 130 км/ч должен быть слышен звуковой сигнал.
CF142 или LC053	Система стабилизации траектории движения (ESP)	
	→ С	Если автомобиль оборудован системой стабилизации траектории, проверьте, что при нажатии на выключатель "ESP OFF", появляется сообщение "система стабилизации траектории выключена".

CF145 или LC056	Система контроля давления в шинах	
	→ Отсутствуют → С	Если автомобиль оборудован системой контроля давления в шинах, проверьте, что на дисплее не отображается силуэт автомобиля без колес и не выводится сообщение "Давление в шинах не контролируется" (сообщение, указывающее на отсутствие кадров системы контроля давления в шинах).
CF146 или LC057	Автоматический стояночный тормоз	
	→ С	ВНИМАНИЕ Если щиток приборов конфигурирован "без АСТ", в то время как автомобиль им оборудован, на точечной матрице щитка приборов высвечивается сообщение "NO PROG".
CF148 или LC059	Автоматическое включение наружного освещения	
	→ С → Отсутствуют	Отключите систему автоматического включения наружного освещения и проверьте появление сообщения "Автоматическое включение наружного освещения отключено".
CF149 или LC029	Тип коробки передач	
	→ ЭБУ АКП → BVR → МКП	Если на автомобиле установлена автоматическая или роботизированная коробка передач, проверьте отображение на щитке приборов включенной передачи. Если на автомобиле не установлена автоматическая или роботизированная коробка передач, проверьте, что на щитке приборов не отображается сообщение "Проверьте коробку передач" (это сообщение указывает на отсутствие кадров АКП, если щиток приборов конфигурирован на наличие автоматической или роботизированной коробки передач).
CF150 или LC061	Регулятор/ограничитель скорости	
	→ С → Отсутствуют → Регулятор скорости с контролем дистанции до впереди идущего автомобиля/ограничитель скорости	Если автомобиль оборудован регулятором - ограничителем скорости, проверьте с помощью выключателя регулятора/ограничителя загорание сигнальной лампы регулятора или ограничителя скорости.
CF158 или LC064	Звуковой сигнализатор непристегнутого ремня безопасности	
	→ С → Отсутствуют	

Пробег до очередной замены масла:

- Значения пробега по расстоянию и по времени до очередной замены масла, а также отображаемое текущее значение запаса необходимо ввести после замены масла по двум параметрам, конфигурируемым с помощью прибора CLIP, - **VP008 "Пробег до очередной замены масла: текущее значение в КМ"** и **VP009 "Время до очередной замены масла: текущее значение в месяцах"**.

Достижение 1^{ого} порога предупреждения: Предусмотреть замену масла

- Когда пробег до очередной замены масла по расстоянию снижается до 1500 км или 1000 миль или пробег до очередной замены масла по времени уменьшается до **2 месяцев**, достигается первый порог предупреждения и на дисплее высвечивается сообщение **"Предусмотреть замену масла"**.

Достижение 2^{ого} порога предупреждения: Безотлагательно заменить масло

- Второй порог предупреждения наступает, когда запас пробега по расстоянию или по времени до очередной замены масла снижается до нуля и на дисплее высвечивается сообщение **"Безотлагательно заменить масло"** (при этом загорается сигнальная лампа **SERVICE**).

Периодичность замены масла:

Данный параметр вводится только в **новый** щиток приборов.

Это параметрирование служит для переноса в новый щиток приборов с помощью прибора CLIP двух параметров из прежнего щитка приборов - **VP006 "Периодичность замены масла в КМ"** и **VP007 "Периодичность замены масла в месяцах"**.

Периодичность замены масла указывается в инструкции по эксплуатации автомобиля в зависимости от страны.

"Зажигание" включено, двигатель не работает. Введите команду **VP006 "Периодичность замены масла в КМ"**.

Введите значение периодичности замены масла, выраженное в КМ.

Пример ввода:

С цифровой клавиатуры прибора CLIP введите число 20, соответствующее периодичности в 20000 км.

Или

введите число 30, соответствующее периодичности в 30000 км.

Особенность модификаций для Великобритании:

Поставляемые в запчасти новые щитки приборов по умолчанию конфигурированы в км.

В дополнение к конфигурированию языка **SF125 "Язык" (км → мили)**, выполните приведенный ниже расчет, чтобы щиток приборов правильно отображал **запас хода** до очередной замены масла, соответствующий заданной **периодичности** замены масла.

Для введения периодичности замены масла в **милях умножьте** значение в милях, указанное в инструкции по эксплуатации автомобиля, на **10**, затем **разделите** на **6**, что даст точное значение в **километрах**.

После ввода этого значения ЭБУ автоматически переводит его в **мили** в качестве параметра **периодичности замены масла**.

"Обязательно соблюдайте следующую процедуру для обеспечения правильности отображения запаса хода до очередной замены масла".

Пример:

18000 миль x 10 = 180000 миль, затем деление на 6 = 30000 км (**Введите число 30**)

Счетчик пробега

Данный параметр вводится только в **новый** щиток приборов.

Это параметрирование служит для ввода в новый щиток приборов с помощью прибора CLIP текущего значения пробега с использованием команды **VP010 "Ввод текущего значения в счетчик пробега"**. Каждый ввод текущего значения пробега учитывается счетчиком операций ввода (максимальное число операций вводов текущего значения пробега 15). Этот счетчик числа вводов находится в ППЗУ и не может быть повторно инициализирован заводскими службами или службой послепродажного обслуживания. Значение счетчика числа вводов соответствует значению ППЗУ при его обнулении.

Калибровка датчика уровня топлива

Данный параметр вводится только в **новый** щиток приборов.

Это параметрирование служит для инициализации измерений датчика уровня топлива в новом щитке приборов с помощью прибора CLIP с использованием команды **VP011 "Калибровка датчика уровня топлива"**.

"Зажигание" включено, двигатель не работает. Введите команду **VP011 "Калибровка датчика уровня топлива"**.

Номинальный диапазон измерений составляет **15 - 320 Ом**, а щиток приборов преобразует сопротивление в омах в литры.

2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ:

Не выполняется.

Диагностика - Сводная таблица неисправностей

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF007	9402	Цепь датчика уровня топлива
DF009	9407	Цепь датчика давления масла
DF016	9401	Цепь датчика уровня масла
DF018	9405	Щиток приборов
DF019	9404	Напряжение аккумуляторной батареи
DF020	9406	Цепь замка рулевой колонки

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА УРОВНЯ ТОПЛИВА CO : Разомкнутая цепь CC : Короткое замыкание 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники 2.DEF: Напряжение за пределами допуска
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при включении зажигания, выждите 2 минуты для подтверждения неисправности.
-----------------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между щитком приборов и датчиком уровня топлива, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная).</p> <p>Поищите возможные повреждения жгута, проверьте подключение и состояние датчика уровня топлива и его разъема.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях:</p> <p>Датчик уровня топлива, контакт А1 → контакт 22 30-контактного разъема щитка приборов</p> <p>Датчик уровня топлива, контакт В1 → контакт 25 30-контактного разъема щитка приборов</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Измерьте сопротивление между контактами А1 и В1 датчика уровня топлива.</p> <p>Замените датчик уровня топлива, если сопротивление не равно:</p> <p style="text-align: right;">350 Ом при аварийном остатке топлива в баке 10 Ом при полном топливном баке</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем повторите проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА</u> 1.DEF: Несоответствие сигнала
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Включите зажигание и запустите двигатель (частота вращения коленчатого вала должна быть выше 500 об/мин); если сигнальная лампа не горит, состояние должно быть неактивно.
-----------------	--

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ газоразрядных ламп и датчиком уровня масла, чтобы определить момент изменения состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута проводов, проверьте подсоединение и состояние разъема датчика уровня масла. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте состояние и подключение 30-контактного разъема щитка приборов (выдавленные контакты, их окисление, поломки и т.п.). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи:</p> <p>Датчик давления масла, прозрачный разъем, контакт 1 → контакт 18 30-контактного разъема щитка приборов</p> <p>Датчик давления масла, разъем серого цвета, контакт 2 → контакт 18 30-контактного разъема щитка приборов</p> <p>Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R262 на контакте C5. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте правильность установки датчика давления масла и отыщите возможную утечку масла (см. Руководство по ремонту 395 Механические узлы и агрегаты, 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем повторите проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF016 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА УРОВНЯ МАСЛА</u> CO : Разомкнутая цепь CC : Короткое замыкание 1.DEF: Несоответствие значения силы тока 2.DEF: Внутренняя неисправность электроники 3.DEF: Напряжение аккумуляторной батареи за пределами допуска
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при включении зажигания, выждите 2 минуты для подтверждения неисправности.
-----------------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между ЭБУ газоразрядных ламп и датчиком уровня масла, чтобы определить момент изменения состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная).</p> <p>Поищите возможные повреждения жгута проводов, проверьте подсоединение и состояние разъема датчика уровня масла.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте состояние и подключение 30-контактного разъема щитка приборов (выдавленные контакты, их окисление, поломки и т.п.).</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепях:</p> <p>Датчик уровня масла, контакт 2 —————▶ контакт 26 30-контактного разъема щитка приборов</p> <p>Датчик уровня масла, контакт 1 —————▶ контакт 21 30-контактного разъема щитка приборов</p> <p>Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R262 на контактах C6 и C7.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Измерьте сопротивление между контактами 3 и 4 датчика уровня масла.</p> <p>Замените датчик уровня масла, если сопротивление не находится в пределах 7 - 20 Ом.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем повторите проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF018 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЩИТОК ПРИБОРОВ</u> 1.DEF: Неисправность ППЗУ 2.DEF: Пониженное напряжение аккумуляторной батареи
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность ППЗУ проявляется когда щиток приборов обнаруживает отклонение от нормы в системе управления данными счетчика пробега в ППЗУ*. При этой неисправности не обеспечивается правильность показаний счетчика пробега
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность при включенном зажигании определяется как присутствующая, если напряжение аккумуляторной батареи ниже 5 В или выше 12 В .

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

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

Пошевелите жгут проводов между щитком приборов и аккумуляторной батареей, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (Присутствующая ↔ Запомненная).

Поищите возможные повреждения жгута, проверьте **подсоединение и состояние разъемных соединений** аккумуляторной батареи.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **состояние и подключение** 30-контактного разъема щитка приборов (выдавленные контакты, их окисление, поломки и т.п.).

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **состояние аккумуляторной батареи и цепи зарядки**.

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

Проверьте наличие **+ 12 В** на **контакте 4 30-контактного разъема** щитка приборов.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте при включенном зажигании наличие **+ 12 В** на **контакте 16 30-контактного разъема** щитка приборов.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте наличие "**массы**" на **контакте 24 30-контактного разъема** щитка приборов.

При необходимости устраните неисправность.

* ППЗУ = Память ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем повторите проверку диагностическим прибором.
---	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF019 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ</u> 1.DEF: Пониженное напряжение аккумуляторной батареи 7 В 2.DEF: Повышенное напряжение питания выше нормы (16 - 18 В) 3.DEF: Повышенное напряжение питания (выше 18 В) 4.DEF: Нарушение работы электронных схем
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Если напряжение аккумуляторной батареи превышает 18 В из-за перемены полярности, проверьте, не выведен ли из строя щиток приборов.
-----------------	--

<p>Пошевелите жгут проводов между щитком приборов и аккумуляторной батареей, чтобы обнаружить изменение состояния неисправности (Присутствующая ↔ Запомненная).</p> <p>Поищите возможные повреждения жгута, проверьте подсоединение и состояние разъемных соединений аккумуляторной батареи.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте состояние и подключение 30-контактного разъема щитка приборов (выдавленные контакты, их окисление, поломки и т.п.).</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепи зарядки.</p> <p>Проверьте состояние соединений с "массой" электропроводки автомобиля.</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В на контакте 4 30-контактного разъема щитка приборов.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте при включенном зажигании наличие + 12 В на контакте 16 30-контактного разъема щитка приборов.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте наличие "массы" на контакте 24 30-контактного разъема щитка приборов.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

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

DF020 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ ЗАМКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ</u> СС.0 : Замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания.
-----------------	--

<p>Пошевелите жгут проводов между щитком приборов и электрозамком рулевой колонки, чтобы установить момент возможного изменения состояния неисправности (Присутствующая ↔ Запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте состояние и подсоединение электрозамка рулевой колонки и его разъема. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи: Щиток приборов, 30-контактный разъем, контакт 7 → контакт 5 электрозамка рулевой колонки</p>	
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ. Выполните дорожное испытание, затем повторите проверку диагностическим прибором.
---	---

Поиск неисправностей - Контроль соответствия**УКАЗАНИЯ**

Контроль соответствия проводится только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе контроля соответствия, являются справочными.

Условие выполнения: при неработающем двигателе, при **включенном зажигании**.

ОСНОВНЫЕ СОСТОЯНИЕ И ПАРАМЕТРЫ ЭБУ:

Позиция	Функция	Параметр, Контролируемое состояние или Действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание	ET002: + 12 В после замка зажигания	При включенном состоянии должно быть "ПРИСУТСТВУЕТ"	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET002 "+ 12 В после замка зажигания .
2	Напряжение аккумуляторной батареи	PR110: Напряжение аккумуляторной батареи	8 В < PR110 < 16 В	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF019 "Напряжение аккумуляторной батареи" .
3		ET058: Сигнальная лампа зарядки аккумуляторной батареи	В НОРМЕ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности ET058 "Зарядка аккумуляторной батареи" .
4	Скорость движения автомобиля	ET008: Сигнал скорости автомобиля < 15 км/ч	ДА	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET008 "Сигнал скорости автомобиля < 15 км/ч" .
5	Температура	ET056: Температура охлаждающей жидкости: отсутствие сигнала	НЕТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET056 "Температура охлаждающей жидкости: отсутствие сигнала" .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе контроля соответствия, являются справочными.

Условие выполнения: при неработающем двигателе, при включенном зажигании.

БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР

Позиция	Функция	Параметр, Контролируемое состояние или Действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Аудио-система	ET030: Кнопка вывода данных на дисплей бортового компьютера	НАЖАТА ОТПУЩЕНА	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET030 "Кнопка вывода данных на дисплей бортового компьютера".
2		ET034: Кнопка обнуления бортового компьютера	НАЖАТА ОТПУЩЕНА	Если имеется неисправность, обратитесь в службу технической поддержки Techline.
3		ET031: Кнопка отмены речевых сообщений	НАЖАТА ОТПУЩЕНА	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET031 "Кнопка отмены речевых сообщений".
4		ET033: Кнопка повтора сообщения	НАЖАТА ОТПУЩЕНА	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET033 "Кнопка повтора сообщения".
5	Топливо	PR003: Расход топлива	Отображает расход топлива.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF007 "Цепь датчика уровня топлива".
6		PR004: Расход сжиженного нефтяного газа	Отображает расход сжиженного нефтяного газа.	
7		PR112: Подача топлива	Указывает подачу топлива.	
8	Щиток приборов	AC011: Табло	Эта команда позволяет отобразить сообщения на точечной матрице, высвечиваемые точками трех цветов.	Если имеется неисправность, обратитесь в службу технической поддержки Techline.
9		AC015: Синтезатор речи	При включенном зажигании и остановленном двигателе синтезатор речи должен передать сообщение.	

Поиск неисправностей - Контроль соответствия**УКАЗАНИЯ**

Контроль соответствия проводится только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе контроля соответствия, являются справочными.

Условие выполнения: при неработающем двигателе, при включенном зажигании.

ИНДИКАЦИЯ

Позиция	Функция	Параметр, Контролируемое состояние или Действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Скорость движения автомобиля	ET008: Сигнал скорости автомобиля < 15 км/ч	ДА	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET008 "Сигнал скорости автомобиля < 15 км/ч" .
2	Стеклоомыватель	ET014: минимальный уровень жидкости в бачке стеклоомывателя	Информирует об уровне жидкости в бачке стеклоомывателя. ДА: Недостаточный уровень НЕТ: Достаточный уровень	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET014 "Минимальный уровень в бачке стеклоомывателя" .
3	Запирание открывающихся элементов кузова	ET016: Водительская дверь открыта	ДА: Дверь открыта НЕТ: Дверь закрыта	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET016 "Водительская дверь открыта" .
4		ET018: Капот открыт	ДА: Капот открыт НЕТ: Капот закрыт	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET018 "Капот открыт" .
5	Сигнал аварийного уровня тормозной жидкости	ET019: Минимальный уровень тормозной жидкости	Информирует об уровне тормозной жидкости. ДА: Недостаточный уровень НЕТ: Достаточный уровень	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET019 "Минимальный уровень тормозной жидкости" .
6	Сигнальная лампа обогрева сидений	ET055: Сигнальная лампа обогрева сидений	Включите выключатель обогрева сиденья, состояние должно быть "АКТИВНО" .	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности ET055 "Обогрев сиденья" .
7	Давление масла	ET096: Датчик давления масла	ЗАМКНУТ РАЗОМКНУТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF009 "Цепь датчика давления масла" .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе контроля соответствия, являются справочными.

Условие выполнения: при неработающем двигателе, при включенном зажигании.

ИНДИКАЦИЯ (продолжение 1)

Позиция	Функция	Параметр, Контролируемое состояние или Действие	Индикация и примечания	Диагностика
8	Стояночный тормоз	ET097: Стояночный тормоз	Показывает положение стояночного тормоза (ЗАТЯНУТ/ОТПУЩЕН), кроме автоматического стояночного тормоза; в этом случае состояние определяется как "НЕАКТИВНО"	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET097 "Стояночный тормоз".
9	Ремень безопасности	ET098: Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя	При включенном зажигании, застегните ремень безопасности водителя, состояние должно определяться как "РАЗОМКНУТ".	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET098 "Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя".
10		ET156: Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности пассажира	При включенном зажигании застегните ремень безопасности пассажира, состояние должно определяться как "РАЗОМКНУТ".	При отклонении от нормы выполните диагностику подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (см. главу 38С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности).
11	Приборы наружного освещения	ET157: Информация о включении ближнего света фар	ПРИСУТСТВУЕТ	При отклонении от нормы выполните диагностику ЦЭКБС (см. главу 87В, ЦЭКБС).
12		ET158: Информация о включении габаритного света		
13		ET159: Информация о включении противотуманных фар		
14		ET160: Информация о включении задних противотуманных фонарей		
15	Подсветка щитка приборов	ET107: Регулятор яркости освещения приборов	При включенном зажигании и включенном ближнем свете фар интенсивность подсветки изменяется, состояние должно определяться как "ПОДКЛЮЧЕН".	При отклонении от нормы обратитесь в службу технической поддержки Techline.

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе контроля соответствия, являются справочными.

Условие выполнения: при неработающем двигателе, при включенном зажигании.

ИНДИКАЦИЯ (продолжение 2)

Позиция	Функция	Параметр, Контролируемое состояние или Действие	Индикация и примечания	Диагностика
16		АС009: Сигнальные лампы щитка приборов	Управление сигнальными лампами щитка приборов осуществляется в несколько этапов. Сначала сигнальные лампы включаются поочередно, а затем загораются одновременно все лампы.	Если имеется неисправность, обратитесь в службу технической поддержки Techline.
17		АС008: Стрелочные указатели щитка приборов	При включенном зажигании и при остановленном двигателе стрелки приборов должны перемещаться.	
18		АС005: Проверка индикации	При включенном зажигании и остановленном двигателе все индикаторы щитка приборов должны светиться.	
19		АС010: Свечение	После включения всех сигнальных ламп щитка приборов интенсивность их свечения изменяется периодами по 4 секунды каждый на 25 %, 50 %, 75 % и на 100 % от максимальной интенсивности.	
20		АС004: Сигнальная лампа незастегнутого ремня безопасности	Включение сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности.	
21		АС003: Сигнальная лампа открывающихся элементов кузова	Включение сигнальной лампы открывающихся элементов кузова.	
22	Звуковой сигнализатор	АС006: Звуковой сигнализатор (Зуммер)	При включенном зажигании и при остановленном двигателе должен подаваться звуковой сигнал.	

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе контроля соответствия, являются справочными.

Условие выполнения: при неработающем двигателе, при **включенном зажигании**.

ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ

Позиция	Функция	Параметр, Контролируемое состояние или Действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Топливо	Резервный режим работы датчика уровня топлива ET110:	НЕТ Предупреждает о неисправности системы измерения уровня топлива.	При отклонении от нормы выполните диагностику DF007 "Цепь датчика уровня топлива" .
2		Соппротивление датчика уровня топлива PR002:	PR002 при пустом баке = 5 Ом PR002 при полном баке = 350 Ом	
3		емкость топливного бака PR010:	Указывает количество топлива в баке. 0 < PR010 < 80 л	При отклонении от нормы проверьте, была ли введена конфигурация LC006 "Емкость топливного бака" . Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.
4	Уровень масла	Напряжение датчика уровня масла PR011:	Верхний уровень масла: ≤ 190 мВ Минимальный уровень масла: ≥ 440 мВ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности DF016 "Цепь датчика уровня масла" .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе контроля соответствия, являются справочными.

Условие выполнения: при неработающем двигателе, при включенном зажигании.

СЧЕТЧИК ПРОБЕГА

Позиция	Функция	Параметр, Контролируемое состояние или Действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Периодичность замены масла	PR005: Периодичность замены масла (в километрах)	Указывает периодичность замены масла в километрах.	Если имеется неисправность, обратитесь в службу технической поддержки Techline.
2		PR006: Периодичность замены масла (в месяцах)	Указывает периодичность замены масла в месяцах.	
3	Пробег до очередной замены масла	PR007: Пробег до очередной замены масла: текущее значение, км	Указывает пробег до очередной замены масла в километрах. (это значение должно быть меньше или равно периодичности замены масла). PR005 - PR009 = PR007	
4		PR008: Пробег до очередной замены масла: текущее значение, месяцы	Указывает время до очередной замены масла в месяцах. (это значение должно быть меньше или равно периодичности замены масла).	
5	Счетчик пробега	PR009: Счетчик пробега	Отображает показания счетчика в км.	

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET002	+ 12 В после замка зажигания
ET008	Сигнал скорости автомобиля < 15 км/ч
ET014	Минимальный уровень жидкости в бачке стеклоомывателя
ET016	Водительская дверь открыта
ET018	Капот открыт
ET019	Минимальный уровень тормозной жидкости
ET030	Кнопка вывода данных на дисплей бортового компьютера
ET031	Кнопка отмены речевых сообщений
ET033	Кнопка повтора сообщения
ET034	Кнопка обнуления бортового компьютера
ET055	Обогрев сидений
ET056	Температура охлаждающей жидкости: отсутствие сигнала
ET058	Сигнальная лампа зарядки аккумуляторной батареи
ET096	Датчик давления масла
ET097	Стояночный тормоз
ET098	Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя
ET107	Регулятор яркости освещения приборов
ET110	Резервный режим работы датчика уровня топлива
ET156	Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности пассажира
ET157	Информация о включении ближнего света фар
ET158	Информация о включении габаритного света
ET159	Информация о включении противотуманных фар
ET160	Информация о включении задних противотуманных фонарей

ET002	<u>+ 12 В ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ</u>
--------------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание, состояние ET002 должно быть " ПРИСУТСТВУЕТ ".
-----------------	--

Проверьте предохранитель F11 (20А) щитка приборов в блоке предохранителей и реле в салоне. Проверьте разъемы блока предохранителей и реле в салоне.	
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи: Блок предохранителей и реле, разъема зеленого цвета, контакт 1 → Контакт В9 разъема черного цвета блока предохранителей и реле в салоне	
Блок предохранителей и реле в салоне, разъем черного цвета, контакт J5 → Контакт 4 30-контактного разъема щитка приборов	
Проверьте диод Verlog. При необходимости устраните неисправность.	

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

ET008	<u>СИГНАЛ СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ < 15 КМ/Ч</u>
--------------	--


УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание и проведите дорожное испытание.
-----------------	---

При нарушении работы выполните диагностику мультиплексной сети и АБС (см. 88В, Мультиплексная сеть и 38С, Антиблокировочная система тормозов).

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

ET014	<u>МИНИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ СТЕКЛООМЫВАТЕЛЯ</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание и наполните бачок стеклоомывателя: состояние ET014 должно быть "ДА".</p>
-----------------	--

<p>Проверьте разъем щитка приборов и разъем бачка стеклоомывателя.</p>
<p>Проверьте наличие "массы" на контакте 2 разъема бачка стеклоомывателя. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи: Разъема щитка приборов, 30-контактного, контакт 13  контакт 1 разъема бачка стеклоомывателя</p> <p>Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R265 на контакте С7. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в том, что оба контакта бачка не закорочены. В случае необходимости замените бачок.</p>

<p>ВНИМАНИЕ</p> <p>Предупреждающее сообщение выводится только через 30 с после подачи "+" после замка зажигания, если неисправность уже является присутствующей, в противном случае, сообщение выводится через 8 с при диагностике. Подтверждение неисправности делается в течение следующих 30 с.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET016	<u>ВОДИТЕЛЬСКАЯ ДВЕРЬ ОТКРЫТА</u>
-------	-----------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание и откройте дверь, состояние ET016 должно быть "ДА".
-----------------	--

<p>Проверьте разъем электропроводки водительской двери. Проверьте наличие "массы" на контакте D замка.</p> <p>ВНИМАНИЕ Существует несколько модификаций замков (см. Техническую ноту XXX, Электрическая схема, 140).</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепях: Разъема щитка приборов 30-контактного, контакт 1 —————> Контакт С электропривод блокировки замка двери водителя</p> <p>Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R153 на контакте B10. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте, как работает замок, особенно обратите внимание на то, надежно ли он блокируется фиксатором.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET018	<u>КАПОТ ОТКРЫТ</u>
--------------	---------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание и откройте капот, состояние ET018 должно быть " ДА ".
-----------------	---

Проверьте разъем щитка приборов и разъем капота. Убедитесь в том, что концевой выключатель капота надежно закреплен на кузове и что он работоспособен.	
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи : Щиток приборов 30-контактного разъема, контакт 19 —————▶ Контакт 2 концевого выключателя капота	
При необходимости устраните неисправность.	
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи : Концевой выключатель капота, контакт 1 —————▶ "Масса" автомобиля	
Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R265 на контакте В1 .	
При необходимости устраните неисправность.	

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

ET019	<u>МИНИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание, проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.
-----------------	--

Проверьте разъем щитка приборов и разъем бачка.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи: Контакт 30 30-контактного разъема щитка приборов —————▶ контакт 2 разъема бачка с тормозной жидкостью
При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие "массы" на контакте 1 датчика уровня тормозной жидкости. В случае необходимости замените бачок.

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

ET031	<u>КНОПКА ОТМЕНЫ РЕЧЕВЫХ СООБЩЕНИЙ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Автомобиль должен быть оборудован речевым синтезатором. Включите зажигание и нажмите кнопку: состояние ET031 должно быть "НАЖАТА".</p>
-----------------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между разъемом щитка приборов и кнопкой речевого синтезатора, чтобы обнаружить возможное изменение состояния неисправности. Поищите возможные повреждения жгута, проверьте надежность подключения и состояние ЭБУ речевого синтезатора и его разъема. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Выполните диагностику мультимплексной сети, см. главу 88В "Мультимплексная сеть".</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи: Щиток приборов, 15-контактный разъем, контакт 2 —————▶ контакт А3 кнопки речевого синтезатора</p>	
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте наличие "массы" на контакте А2. В случае необходимости замените кнопочный узел.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET033	<u>КНОПКА ПОВТОРА СООБЩЕНИЯ</u>
-------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Автомобиль должен быть оборудован речевым синтезатором. Включите зажигание и нажмите кнопку: состояние ET033 должно быть "НАЖАТА".</p>
-----------------	---

<p>Пошевелите жгут проводов между разъемом щитка приборов и кнопкой речевого синтезатора, чтобы обнаружить возможное изменение состояния неисправности. Поищите возможные повреждения жгута, проверьте надежность подключения и состояние ЭБУ речевого синтезатора и его разъема. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Выполните диагностику мультиплексной сети, см. главу 88В "Мультиплексная сеть".</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи: Щиток приборов 30-контактного разъема, контакт 28 —————▶ контакт А1 кнопки речевого синтезатора</p>	
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте наличие "массы" на контакте А2 кнопки. В случае необходимости замените кнопочный узел.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET055	<u>ОБОГРЕВ СИДЕНИЙ</u>
--------------	------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание и нажмите кнопку обогрева сиденья: состояние ET031 должно быть " АКТИВНО ".
-----------------	---

Проверьте надежность подключения щитка приборов и разъемов.
Убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепях: Щиток приборов 30-контактного разъема, контакт 15 —————▶ Контакт А1 выключателей обогрева сидений (водителя и пассажира) Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточные разъемы R334 и R335 на контакте 16 . При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в том, что сиденья правильно установлены и в том, что автоматические разъемы (R334 и R335) между жгутом проводов сиденья и жгутом проводов салона надежно зафиксированы.
Проверьте также наличие " массы " на контакте В1 выключателей.

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

ET056	<u>ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ: ОТСУТСТВИЕ СИГНАЛА</u>
--------------	---

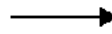
УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание, запустите двигатель.
-----------------	---

Выполните диагностику **мультиплексной сети и системы впрыска** (см. **88В, Мультиплексная сеть и 17В, Система впрыска бензинового двигателя** или **13В, Система впрыска дизельного двигателя**).

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

ET058	<u>ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ</u>
-------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.</p> <p>Включите зажигание и запустите двигатель (частота вращения коленчатого вала должна быть выше 1000 об/мин); состояние ET058 должно быть "В НОРМЕ", если сигнальная лампа погашена.</p> <p>Убедитесь, что частота вращения коленчатого вала двигателя выше 400 об/мин в течение более 10 с перед выводов возможной неисправности.</p>
-----------------	--

<p>Пошевелите жгут проводов между щитком приборов и разъемом генератора, чтобы обнаружить наблюдайте возможное изменение состояния.</p> <p>Поищите возможные повреждения жгута, проверьте надежность подсоединения и состояние генератора и его разъема.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте установку и крепление генератора.</p> <p>Убедитесь в том, что зарядный ток, подаваемый на аккумуляторную батарею, соответствует норме.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи:</p> <p style="text-align: center;">Щиток приборов 30-контактного разъема, контакт 14  контакт 1 разъема черного цвета генератора</p> <p>Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R262 на контакте C4.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если состояние ET058 не переходит в "НЕАКТИВНО", проверьте информацию о работе генератора (см. Руководство по ремонту 405 Механические узлы и агрегаты, 16А, Система запуска двигателя - Цепь зарядки аккумуляторной батареи).</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы.</p> <p>Обработайте другие неисправности, если они есть.</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET097	<u>СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ</u>
-------	--------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание и затяните тормоз, состояние ET097 должно быть "ЗАТЯНУТ".</p>
	<p>Особенности: Проверьте, оборудован ли автомобиль автоматическим стояночным тормозом, путем считывания конфигурации LC057 "Автоматический стояночный тормоз". Если автомобиль им оборудован, состояние ET097 определяется как "ОТПУЩЕН".</p>

Пошевелите жгут проводов между щитком приборов и разъемом стояночного тормоза, чтобы обнаружить наблюдайте возможное изменение состояния.
 Поищите возможные повреждения жгута, проверьте **подключение и состояние** стояночного тормоза и его разъема.
 При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в том, что стояночный тормоз надежно прикреплен к кузову и что он работоспособен.

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

Щиток приборов, **30-контактный разъем, контакт 29** —————▶ **Контакт 1** стояночного тормоза

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Обработайте другие неисправности, если они есть. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

ET098	<u>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕЗАСТЕГНУТОГО РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. При включенном зажигании застегните ремень безопасности: состояние ET098 должно быть " РАЗОМКНУТ ".
-----------------	--

Проверьте разъем щитка приборов и разъем замка крепления ремня безопасности.
Пошевелите жгут проводов между разъемом щитка приборов и разъемом замка крепления ремня безопасности, чтобы обнаружить возможное изменение состояния неисправности.
Поищите возможные повреждения жгута, проверьте **надежность подсоединения и состояние** замка крепления ремня безопасности и его разъема.
При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания и обрывов** в цепи:
Щиток приборов **30-контактного разъема, контакт 6** —————▶ **контакт A2** замка крепления ремня безопасности водителя
Если неисправность сохраняется, проверьте **промежуточный разъем R335** на **контакте 2**.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте наличие "массы" на **контакте A1** замка крепления ремня безопасности.
При необходимости замените замок крепления ремня безопасности.

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

ET110	<u>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕЗАСТЕГНУТОГО РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	В случае короткого замыкания, длящегося более 100 с, стрелка колеблется между значениями, соответствующими полному баку и половине бака. В случае обрыва цепи, длящегося более 100 с, стрелка колеблется между значениями, соответствующими половине бака и 0.
-----------------	---

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

Щиток приборов, **30-контактный разъем, контакт 22** —————▶ контакт А1 датчика уровня топлива

Щиток приборов, **30-контактный разъем, контакт 25** —————▶ контакт В1 датчика уровня топлива

При необходимости устраните неисправность.

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

Диагностика - Сводная таблица параметров

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR002	Сопротивление датчика уровня топлива
PR003	Расход топлива
PR004	Расход сжиженного нефтяного газа
PR005	Периодичность замены масла (в километрах)
PR006	Периодичность замены масла (в месяцах)
PR007	Пробег до очередной замены масла: текущее значение, км
PR008	Пробег до очередной замены масла: текущее значение, месяцы
PR009	Счетчик пробега
PR010	Емкость топливного бака
PR011	Напряжение датчика уровня масла
PR110	Напряжение аккумуляторной батареи
PR112	Подача топлива

PR110	<u>НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Убедитесь в отсутствии неисправностей.

Если напряжение минимальное:

Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепь зарядки.

Если напряжение максимальное:

Проверьте, соответствует ли норме напряжение при включенных и выключенных потребителях электроэнергии.

Убедитесь в отсутствии **поврежденного, оборванного и закоротившего провода** в следующей цепи:

Щиток приборов, **30-контактный разъем, контакт 04** —————▶ **"+" аккумуляторной батареи**

При необходимости устраните неисправность.

PR112	<u>ПОДАЧА ТОПЛИВА</u>
--------------	-----------------------

УКАЗАНИЯ	При работе двигателя на холостом ходу подача топлива должна быть близкой к 0 . Убедитесь в увеличении подачи, увеличив обороты двигателя.
	Примечание: отсутствие информации "подача топлива" вызывает нарушение работы бортового компьютера.

Выполните диагностику **мультиплексной сети и системы впрыска** (см. **88В, Мультиплексная сеть и 13В, Система впрыска бензинового двигателя** или **17В, Система впрыска дизельного двигателя**).

Команды диагности- ческого прибора	Наименование по диагностическому прибору
SC001	Пробег до очередной замены масла
RZ001	Память неисправностей
AC003 AC004 AC005 AC006 AC008 AC009 AC010 AC011 AC015	Сигнальная лампа открывающихся элементов кузова Сигнальная лампа незастегнутого ремня безопасности Проверка индикации Звуковой сигнализатор (зуммер) Стрелочные указатели щитка приборов Сигнальные лампы щитка приборов Свечение Табло Синтезатор речи
VP002 VP006 VP007 VP008 VP009 VP010 VP011	Ввод V.I.N. Периодичность замены масла (в километрах) Периодичность замены масла (в месяцах) Пробег до очередной замены масла: текущее значение, км Пробег до очередной замены масла: текущее значение, месяцы Обновление показаний счетчика пробега Калибровка датчика уровня топлива

УДАЛЕНИЕ ИЗ ПАМЯТИ:

- RZ001: Память неисправностей**
Данная команда позволяет удалить из памяти запомненные ЭБУ неисправности.

АКТИВАЦИЯ

- AC003: Сигнальная лампа открывающихся элементов кузова**
Эта команда позволяет проверить правильность работы сигнальной лампы открывающихся элементов кузова.

Включите зажигание и подайте команду **AC003**.
Должен быть слышен звуковой сигнал
- AC004: Сигнальная лампа непристегнутого ремня безопасности**
Эта команда позволяет проверить правильность работы сигнальной лампы непристегнутого ремня безопасности.

Включите зажигание и подайте команду **AC004**.
Должен быть слышен звуковой сигнал
- AC005: Проверка индикации**
Эта команда позволяет проверить правильность работы всех приборов индикации.

Включите зажигание и подайте команду **AC005**.
Должны светиться все индикаторы на щитке приборов.
- AC006: Звуковой сигнализатор (зуммер)**
Эта команда позволяет проверить работу звукового сигнализатора.

Включите зажигание и подайте команду **AC006**.
Должен быть слышен звуковой сигнал
- AC008: Стрелочные указатели щитка приборов**
Эта команда позволяет проверить правильность работы стрелочных указателей(тахометр, спидометр, указатели температуры масла и охлаждающей жидкости).

Включите зажигание и подайте команду **AC008**.
Должен быть слышен звуковой сигнал
- AC009: Сигнальные лампы щитка приборов**
Эта команда позволяет проверить правильность работы всех сигнальных ламп щитка приборов.

Сигнальные лампы загораются и затем гаснут:
– убедитесь, что загорание одной сигнальной лампы не вызывает даже частичного загорания другой сигнальной лампы.
Затем загораются все сигнальные лампы:
– убедитесь, что загорание правильное.

АКТИВАЦИЯ (продолжение)**AC010: Свечение**

Эта команда позволяет проверить подсветку щитка приборов.

Включите зажигание и подайте команду **AC010**.

Подсветка щитка приборов должна включиться, ее яркость должна регулироваться.

AC011: Табло

Эта команда позволяет работу точечной матрицы.

Включите зажигание и подайте команду **AC011**.

Все точки матрицы должны светиться красным цветом.

AC015: Речевой синтезатор

Эта команда позволяет проверить работу речевого синтезатора.

Включите зажигание и подайте команду **AC015**.

Синтезатор речи должен передать сообщение.

Диагностика - Жалобы владельца**УКАЗАНИЯ**

Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
 Выполните диагностику мультиплексной сети.
 Выполните диагностику щитка приборов.
 На автомобилях со щитком приборов максимальной комплектации (с дисплеем центрального расположения) проведите диагностику функции.

СТРЕЛКА ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ УКАЗАТЕЛЕЙ НЕ ДВИГАЕТСЯ

АПН 1

**СТРЕЛКИ ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ УКАЗАТЕЛЕЙ НЕ
ОСТАНАВЛИВАЮТСЯ НАПРОТИВ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ОТМЕТОК**

АПН 1

**ИНДИКАЦИЯ НА БОРТОВОМ КОМПЬЮТЕРЕ ИЛИ ЦЕНТРАЛЬНОМ
ДИСПЛЕЕ НЕПОЛНАЯ ИЛИ ИСКАЖЕНА**

АПН 1

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА ОШИБОЧНЫ

АПН 1

**НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА ЗАМЕЩАЮТСЯ
ТИРЕ**

АПН 1

**УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ТОПЛИВА (КРОМЕ АВТОМОБИЛЕЙ С
СИСТЕМОЙ ПИТАНИЯ СЖИЖЕННЫМ ГАЗОМ) ПОКАЗЫВАЕТ
ЗНАЧЕНИЕ, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОМУ**

АПН 1

ОШИБОЧНЫЕ ПОКАЗАНИЯ УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ МАСЛА

АПН 1

БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ НАЖАТИЕМ КНОПКИ

АПН 2

**СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ НЕ ЗАГОРАЮТСЯ ИЛИ СООБЩЕНИЯ НЕ
ПЕРЕДАЮТСЯ ПРИ НАЛИЧИИ НЕИСПРАВНОСТИ**

АПН 3

**СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ ЗАГОРАЮТСЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ
НЕИСПРАВНОСТИ**

АПН 3

РЕЧЕВОЙ СИНТЕЗАТОР НЕ РАБОТАЕТ

АПН 4

**АУДИОСИСТЕМА НЕ ОТКЛЮЧАЕТСЯ, КОГДА РЕЧЕВОЙ
СИНТЕЗАТОР ПЕРЕДАЕТ СООБЩЕНИЕ**

АПН 5

**СООБЩЕНИЯ РЕЧЕВОГО СИНТЕЗАТОРА БЕССВЯЗНЫ (НА ДРУГОМ
ЯЗЫКЕ И Т.Д.)**

АПН 6

Диагностика - Жалобы владельца

СООБЩЕНИЯ ПЕРЕДАЮТСЯ НЕ ВОВРЕМЯ

АПН 7

РЕГУЛЯТОР ЯРКОСТИ ОСВЕЩЕНИЯ ЩИТКА ПРИБОРОВ НЕ РАБОТАЕТ

АПН 8

ЩИТОК ПРИБОРОВ НЕ ОСВЕЩАЕТСЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ

АПН 8

ПРОЦЕДУРА САМОПРОВЕРКИ ЩИТКА ПРИБОРОВ

ПРО 1

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 1	<p>Стрелка одного или нескольких указателей не двигается Стрелка одного или нескольких указателей не останавливается напротив соответствующих отметок Индикация на бортовом компьютере или центральном дисплее неполная или искажена Некоторые данные бортового компьютера ошибочны Некоторые данные бортового компьютера замещаются тире Указатель уровня топлива (кроме автомобилей с системой питания сжиженным газом) показывает значение, не соответствующее действительному Ошибочные показания указателя уровня масла</p>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Запустите процедуру самопроверки щитка приборов (ПРО 1)

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>После замены щитка приборов: Запустите процедуру самодиагностики и удалите из памяти информацию о неисправностях. Выполните параметрирование щитка приборов.</p>
---	---

АПН 2	Бортовой ЭБУ не включается нажатием на кнопку
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполните диагностику мультиплексной сети, см. главу 88В "Мультиплексная сеть" . Включите зажигание.
-----------------	--

Запустите процедуру самопроверки щитка приборов (ПРО 1)
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи: Щиток приборов 15-контактного разъема, контакт 6 —————▶ контакт В7 переключателя стеклоочистителя
При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие " массы " на контакте В5 разъема переключателя стеклоочистителя.
Убедитесь в том, что напряжение равно нулю на контакте 6 , когда кнопка нажата. Проведите ремонт электропроводки или замените переключатель стеклоочистителя, если это необходимо.
Замените щиток приборов.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После замены щитка приборов: Запустите процедуру самодиагностики и удалите из памяти информацию о неисправностях. Выполните параметрирование щитка приборов.
---	--

АПН 3	Сигнальные лампы не загораются или сообщения не передаются при наличии неисправности Сигнальные лампы загораются при отсутствии неисправности
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Выполните диагностику мультиплексной сети, см. главу 88В "Мультиплексная сеть".</p> <p>Проведите диагностику системы, которая управляет сигнальной лампой/сообщением.</p> <p>Включите зажигание.</p>
-----------------	--

<p>Перечень сигнальных ламп, запитываемых по проводам, а не через мультиплексную сеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сигнальная лампа аварийного уровня тормозной жидкости, – сигнальная лампа ближнего света фар, – сигнальная лампа дальнего света фар, – сигнальная лампа противотуманных фар, – сигнальная лампа заднего противотуманного света, – указателей поворота, – сигнальная лампа обогрева сиденья, – сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя, – стояночный тормоз, – ремень безопасности водителя. <p>Если перечисленные сигнальные лампы не загорятся или загораются тогда, когда этого происходить не должно:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь в отсутствии замыканий и целостности электропроводки между органом управления сигнальной лампы (датчик, переключатель наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света, генератор и т. д.) и щитком приборов. – Убедитесь в том, что орган управления работает исправно, а также исправен подвод напряжения питания и отсутствует короткое замыкание в цепи. <p>Исправность ламп контролируется ЦЭКБС, который посылает сообщение о состоянии ламп в мультиплексную сеть.</p> <p>Замените щиток приборов.</p>	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>После замены щитка приборов: Запустите процедуру самодиагностики и удалите из памяти информацию о неисправностях. Выполните параметрирование щитка приборов.</p>
---	---

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 4	Речевой синтезатор не работает
--------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Включите зажигание. Нажмите на кнопку повторения сообщения, убедитесь в том, что сообщение передается.</p> <p>Проведите диагностику мультиплексной сети, проверьте, в частности сеть, связывающую щиток приборов с речевым синтезатором).</p> <p>Проведите диагностику щитка приборов.</p> <p>Проверьте настройку конфигурации (язык должен быть правильно настроен).</p> <p>Убедитесь в том, что нажатия на кнопки "повторение сообщения" и "отмена речевых сообщений" определяются.</p>
-----------------	--

<p>Проверьте электропитание (наличие "+" аккумуляторной батареи, "массы" и "+" после замка зажигания) щитка приборов и речевого синтезатора.</p>
<p>Если аудиосистема не выключается, проверьте мультиплексную сеть.</p> <p>Выключите зажигание, отсоедините и снова подсоедините аккумуляторную батарею. Включите зажигание, чтобы щиток приборов правильно настроился.</p>
<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях:</p> <p>Разъем речевого синтезатора, контакт 14 —————▶ контакт А1 громкоговорителя</p> <p>Разъем речевого синтезатора, контакт 15 —————▶ контакт А2 громкоговорителя</p> <p>Проверьте громкоговоритель.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Замените компьютер речевого синтезатора.</p> <p>Если неисправность сохраняется, замените щиток приборов.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>После замены щитка приборов:</p> <p>Запустите процедуру самодиагностики и удалите из памяти информацию о неисправностях.</p> <p>Выполните параметрирование щитка приборов.</p>
---	---

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 5	Аудиосистема не отключается, когда речевой синтезатор передает сообщение
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Убедитесь в том, что аудиосистема работает нормально. Включите зажигание.
-----------------	--

Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепи: Разъем речевого синтезатора, контакт 10 —————▶ Контакт 3 разъема черного цвета аудиосистемы При необходимости устраните неисправность.
Разъедините разъем речевого синтезатора. Соедините контакт 10 разъема с "массой". Если аудиосистема отключается, замените речевой синтезатор; если нет, замените аудиосистему.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После замены щитка приборов: Запустите процедуру самодиагностики и удалите из памяти информацию о неисправностях. Выполните параметрирование щитка приборов.
---	--

АПН 6	Сообщения речевого синтезатора бессвязны (на другом языке и т. д.)
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполните диагностику мультиплексной сети, см. главу 88В "Мультиплексная сеть" . Проведите диагностику щитка приборов. Проведите диагностику систем, упоминаемых в сообщениях. Включите зажигание.
-----------------	--

Замените компьютер речевого синтезатора.
Если неисправность сохраняется, замените щиток приборов.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После замены щитка приборов: Запустите процедуру самодиагностики и удалите из памяти информацию о неисправностях. Выполните параметрирование щитка приборов.
---	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 7	Сообщения передаются не вовремя
-------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполните диагностику мультиплексной сети, см. главу 88В "Мультиплексная сеть" . Проведите диагностику систем, упоминаемых в сообщениях.
-----------------	--

Замените щиток приборов. Если неисправность сохраняется, замените речевой синтезатор.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После замены щитка приборов: Запустите процедуру самодиагностики и удалите из памяти информацию о неисправностях. Выполните параметрирование щитка приборов.
---	--

Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей

АПН 8	Регулятор яркости освещения приборов не работает Щиток приборов не подсвечивается при включении габаритных огней
--------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Включите зажигание. Включите габаритные огни. Проведите диагностику щитка приборов (убедитесь в том, что габаритные огни включены).</p>
-----------------	--

Убедитесь в том, что напряжение на **контакте 27 30-контактного** разъема щитка приборов составляет **12 В** в момент включения габаритных огней.

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

Щиток приборов, **15-контактный разъем, контакт 5** —————▶ **контакт 2** регулятора
 Регулятор, **контакт 3** —————▶ "Масса"

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь, что сопротивление регулятора изменяется в диапазоне **0 - 1000 Ом** при вращении ручки. Если нет, проверьте изменяется ли яркость подсветки панели управления климатической установки и обратитесь к диагностике климатической установки (см. главу **62В, Климатическая установка с автоматическим управлением**).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>После замены щитка приборов: Запустите процедуру самодиагностики и удалите из памяти информацию о неисправностях. Выполните параметрирование щитка приборов.</p>
---	---

ПРО 1	Процедура самопроверки щитка приборов
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Сигнальные лампы, управляемые ЭБУ щитка приборов, должны гореть. Нажмите на кнопку бортового компьютера (кнопка управления выводом данных на дисплей бортового компьютера на рычажном переключателе стеклоочистителя).</p> <p>Включите зажигание, удерживая кнопку в нажатом положении. Как только стрелки начинают двигаться, на 5 минут запускается тестовый режим.</p> <p>Отпустите кнопку.</p> <p>Для того, чтобы перейти с одного экрана бортового компьютера на другой, снова кратковременно нажмите кнопку вывода данных на дисплей бортового компьютера.</p> <p>Нажмите на кнопку обнуления счетчика пробега для того, чтобы выйти из режима и стереть информацию о неисправностях.</p>
-----------------	--

Убедитесь в том, что стрелки тахометра, спидометра, указателей температуры охлаждающей жидкости и уровня топлива передвигаются и отображают все отметки шкал.
Если это не так, замените щиток приборов.

Убедитесь в том, что все символы бортового компьютера высвечиваются.
Если это не так, замените щиток приборов.

При каждом нажатии на кнопку вывода данных на дисплей бортового компьютера, меняется изображение на центральном дисплее.
Если изображение нечеткое, замените щиток приборов.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>После замены щитка приборов: Запустите процедуру самодиагностики и удалите из памяти информацию о неисправностях. Выполните параметрирование щитка приборов.</p>
---	---

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

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

Автомобиль (автомобили): **Velsatis Фаза 2**
Проверяемая функция: **Радиотелефон**

Наименование ЭБУ: **ЭБУ комплекта
Громкоговорящей Связи
Радиотелефона (ГСР)**
№ Версии программного обеспечения
диагностики (Vdiag): **04**

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ**Вид документации**

Методика диагностики (настоящий документ):

- Средства диагностической помощи (встроены в диагностический прибор), справочно-информационная система Dialogys.

Электросхемы:

- На компакт-дисках и бумажном носителе.

Диагностические приборы

- CLIP

Необходимое оборудование и приборы

Необходимые оборудование и приборы	
	Мультиметр.
EIé. 1681	Контактная плата ЭБУ
EIé. 1737	Тестовый переходник

3. ДЛЯ СПРАВКИ**Общая Схема Проведения Диагностики**

Для экономии электроэнергии ЦЭКБС автомобиля Velsatis Фаза 2 прекращает подачу напряжения "+" после замка зажигания по истечении 3 минут.

Для диагностики ЭБУ можно принудительно подать "+" после замка зажигания в течение 1 часа. Для этого необходимо выполнить следующее:

- нажмите на кнопку блокировки карточки,
- вставьте карточку в считывающее устройство,
- нажмите на кнопку запуска (выход из режима подачи "+" после замка зажигания с временной задержкой),
- в течении более чем 5 сек удерживайте нажатой кнопку запуска до того, как начнет мигать с большой частотой (4 Гц) контрольная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Данный режим "принудительной подачи "+" после замка зажигания" действует в течение 1 часа.

При нажатии на кнопку запуска или извлечении карты из считывающего устройства принудительная подача "+" прекращается после замка зажигания, но временная задержка режима "принудительной подачи "+" после замка зажигания" продолжает действовать. До тех пор, пока не истечет час, при включении "+" после замка зажигания снова активизируется режим подачи принудительной подачи "+" после замка зажигания на оставшееся время.

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 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, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых выводов и т. п.),
- сопротивление определенного неисправным элемента,
- состояние проводов (есть ли оплавленная или срезанная изоляция, следы трения и т. п.).

Контроль соответствия

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких данных, которые не приводят к индикации неисправностей диагностическим прибором в том случае, 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 проведения.

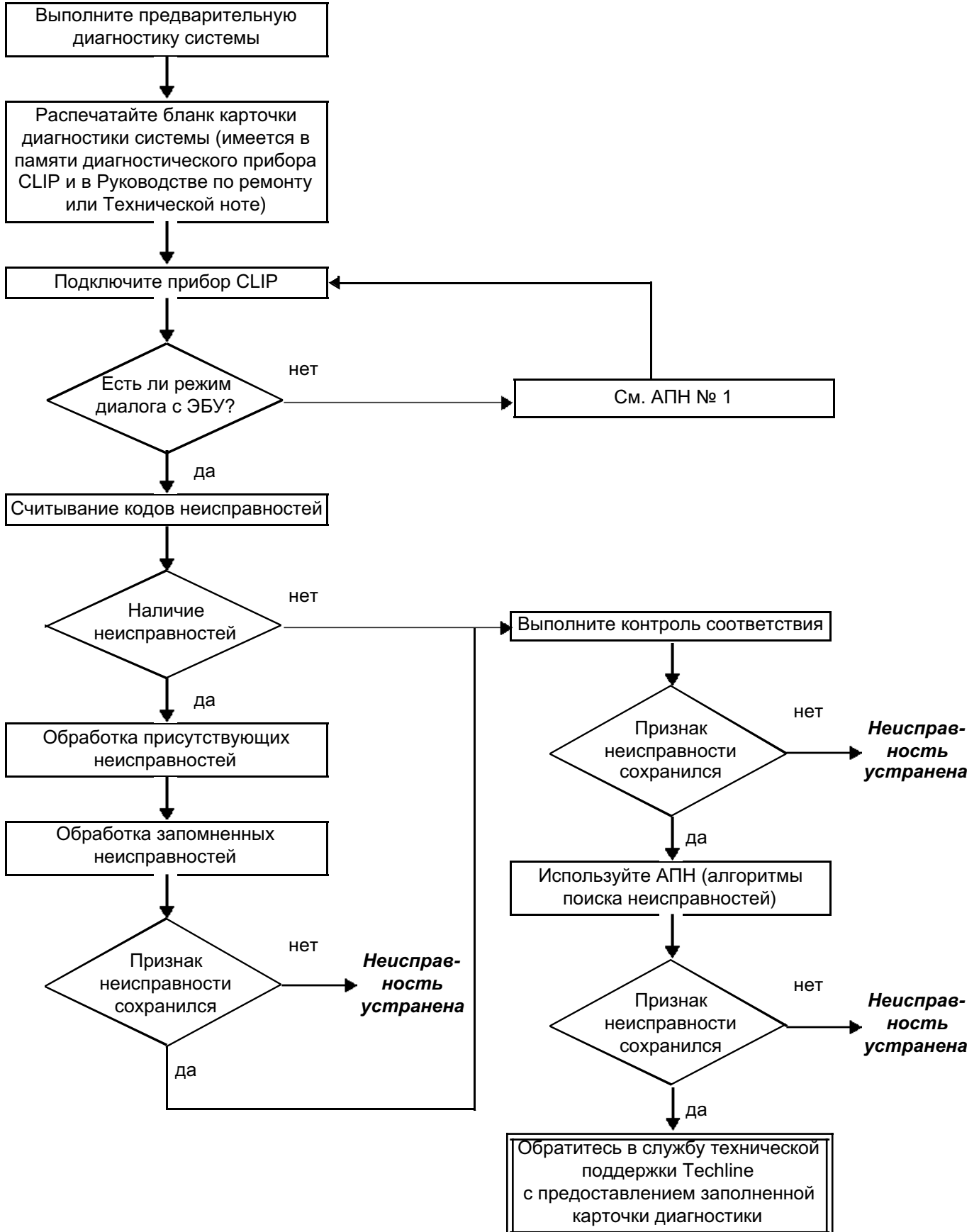
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца – Алгоритм поиска неисправностей

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

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

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ



4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)**Проверка электропроводки****Трудности при диагностике**

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

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

Визуальная проверка

Отыщите следы повреждений в моторном отсеке и салоне.

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

Проверка на ощупь

При 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 изоляции и целостности цепи

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 ЗАПОЛНЯТЬ КАРТОЧКУ ДИАГНОСТИКИ НЕОБХОДИМО КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ 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.

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Все типы

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"/>
Кем заполнена карточка	<input type="text"/>
ИНА	<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

Дополнительные сведения:

● Условия, при которых появляются указанные владельцем неисправности

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:	
Используемая электросхема	
№ Технической ноты Схемы электрооборудования:	
Прочая документация	
Название и/или обозначение:	



RENAULT

FD 97
КАРТОЧКА
ДИАГНОСТИКИ

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Все типы

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 97
КАРТОЧКА
ДИАГНОСТИКИ**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Используйте настоящее руководство только, если автомобиль не оборудован спутниковой системой навигации и связи Carminat.

Диагностика комплекта громкоговорящей связи радиотелефона запускается с помощью иконки с изображением телефона на экране диагностического прибора.

Данная прикладная программа не должна запускаться одновременно с прикладной программой CLIP (иконка RENAULT) и наоборот, никогда не запускайте прикладную программу CLIP (иконка RENAULT) одновременно с диагностической программой комплекта громкоговорящей связи радиотелефона.

Примечание:

Комплект **громкоговорящей связи радиотелефона (ГСП)** называется также **Kit Main Libre Evolué (KML)** (Усовершенствованный Комплект "Свободные Руки").

ФУНКЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ КОМПЛЕКТОМ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ:

Система Громкоговорящей Связи Радиотелефона позволяет владельцу использовать свой телефон в режиме "свободные руки" (то есть, нет необходимости держать телефон в руках).

Владелец может пользоваться телефоном двумя способами: либо с помощью кнопок ПДУ аудиосистемы, либо с помощью голосового управления (если произведена соответствующая настройка: см. раздел **Конфигурирование и программирование**).

Дополнительная информация приведена в инструкции по эксплуатации комплекта Громкоговорящей Связи Радиотелефона.

Система Громкоговорящей Связи Радиотелефона обеспечивает выполнение следующих функций:

- звонить и отвечать на звонки,
- настраивать тональность звука (устранение эффекта эхо и снижение уровня помех),
- включать различные функции телефона (меню, входящие вызовы и т. д.) с помощью ПДУ или управления телефоном голосом,
- выводить на дисплей автомобиля информацию, представленную на дисплее телефона,
- подзаряжать аккумуляторную батарею телефона (через держатель телефона),
- использовать антенну автомобиля для улучшения приема звонков,
- использовать громкоговорители автомобиля вместо громкоговорителя телефона,
- отключать аудиосистему при входящих или исходящих звонках.

СОСТАВ КОМПЛЕКТА АППАРАТУРЫ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ РАДИОТЕЛЕФОНА

Система состоит из следующих элементов:

- ЭБУ (**Комплект громкоговорящей связи радиотелефона**),
- держатель телефона (переходники для телефона), закрепленный на основании,
- основание для держателя телефона (закреплено на нижней части центральной консоли),
- микрофон (устанавливается между солнцезащитными козырьками),
- кнопка приема вызова (кнопка на конце рычага переключения указателей поворота),
- телефон владельца (применяемые модели см. в инструкции по эксплуатации).

Система использует следующие элементы аудиосистемы автомобиля:

- аудиосистему,
- ПДУ под рулевым колесом
- дисплей,
- громкоговорители автомобиля,
- радиоантенну.

Примечание:

Тестовый переходник (E1é. 1737) позволяет проверить соответствие последовательных линий связи и линий связи аудиосистемы между держателем телефона и ЭБУ. Этот переходник используется с командами **VP005 "Проверка последовательных линий связи"** и **VP006 "Проверка линий связи аудиосистемы"** (см. интерпретацию команд).

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Комплект аппаратуры громкоговорящей связи позволяет использовать возможности телефона владельца автомобиля с помощью всего комплекса мультимедийного оборудования автомобиля (аудиосистема, дисплей, ПДУ, микрофон). Комплект громкоговорящей связи радиотелефона на автомобиле Velsatis Фаза II не устанавливается вместе с системой навигации и может устанавливаться с аудиосистемами двух различных типов:

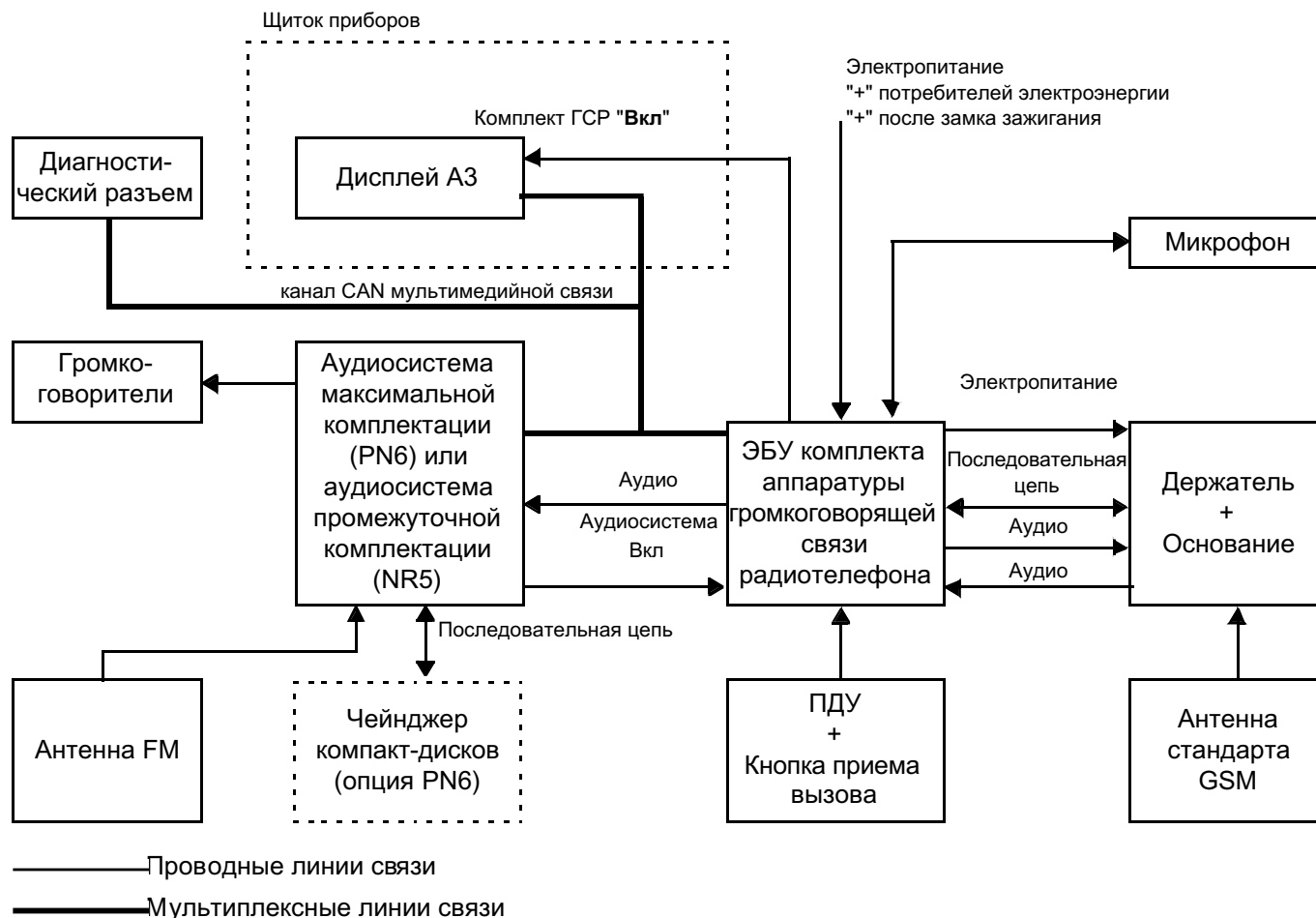
Без блока навигации:

- Аудиосистема максимальной комплектации Auditorium без блока навигации (PN6) с или без чейнджера компакт-дисков
- Аудиосистема промежуточной комплектации без блока навигации (NR5) без чейнджера компакт-дисков.

Примечание:

Автомобиль может быть оборудован системой навигации, такой как Спутниковая система навигации и связи Carminat, ЭБУ которой отличается от рассматриваемого в данной ноте, но также может быть диагностирован. В случае проблем с комплектом громкоговорящей связи радиотелефона на автомобиле с системой навигации обращайтесь к процедуре диагностики "Спутниковой системы навигации и связи Carminat".

СТРУКТУРА СИСТЕМЫ БЕЗ БЛОКА НАВИГАЦИИ



Комплект ГСР Вкл: Сигнал включения для дисплея.

Аудиосистема Вкл: Сигнал позволяет включить комплект ГСР (без подачи "+" потребителей электроэнергии) и, таким образом, включить аудиосистему.

40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР:

Контакт ЭБУ	Назначение	Адрес	
1	Не используется		
2	КОМПЛЕКТ АППАРАТУРЫ ГРОМКОГОВО- РЯЩЕЙ СВЯЗИ РАДИОТЕЛЕФОНА "ВКЛ" (сигнал включения для дисплея)	Дисплей	
3	Не используется		
4	+ 12 В до замка зажигания	Одиночный предохранитель	
5	Не используется		
6	+ 12 В потребителей электроэнергии	Блок предохранителей в салоне	
7	+ 12 В после замка зажигания	Блок предохранителей в салоне	
8	Не используется		
9	"МАССА"	"МАССА"	
10	Не используется		
11	канал CAN L мультимедийной связи 1	Аудиосистема	
12	Шунтирование линии мультиплексной связи CAN L радиотелефона	←	
13	Не используется		
14	канал CAN H мультимедийной связи 1	Аудиосистема	
15	Шунтирование линии мультиплексной связи CAN H радиотелефона	←	
16	Не используется		
17	Кнопка ответа на звонок	Переключатель наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света	
18	АУДИОСИСТЕМА "ВКЛ" (сигнал включения для комплекта ГСР)	Аудиосистема	
19	Не используется		
20	Связь с аудиосистемой (сигнал L0)	Контакт В1	ПДУ аудио- системы на рулевом колесе
21	Связь с аудиосистемой (сигнал IN2)	Контакт А3	
22	Связь с аудиосистемой (сигнал L1)	Контакт В2	
23	Связь с аудиосистемой (сигнал IN0)	Контакт В3	
24	Связь с аудиосистемой (сигнал L2)	Контакт А2	
25	Связь с аудиосистемой (сигнал IN1)	Контакт А1	
26	Не используется		
27	Не используется		
28	Сигнал "+" микрофона	Контакт 2 микрофона	
29	Сигнал "+" микрофона	Контакт 1 микрофона	
30	Не используется		
31	Оконечное сопротивление канала CAN H	←	
32	Не используется		
33	Не используется		
34	Оконечное сопротивление канала CAN L	←	
35	Связь с аудиосистемой 5	Аудиосистема	
36	Не используется		
37	Связь с аудиосистемой 6	Аудиосистема	
38	Экранирование цепи связи с аудиосистемой	Аудиосистема	
39	Не используется		
40	Не используется		

("шунти-
рование"
электро-
проводкой)

24-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР:

Контакт ЭБУ	Назначение		Контакт основания держателя радиотелефона
1	Не используется		
2	Не используется		
3	Связь с аудиосистемой 1	→	2
4	Связь с аудиосистемой 2	→	11
5	Экранирование цепи связи с аудиосистемой		
6	Связь с аудиосистемой 3	→	3
7	Связь с аудиосистемой 4	→	12
8	Не используется		
9	Не используется		
10	Не используется		
11	Не используется		
12	Не используется		
13	+ 12 В основания держателя радиотелефона	→	4
14	"МАССА" основания держателя радиотелефона	→	6
15	Не используется		
16	Не используется		
17	Цепь последовательной связи 1	→	8
18	Цепь последовательной связи 2	→	9
19	Не используется		
20	Не используется		
21	Цепь последовательной связи 3	→	13
22	Цепь последовательной связи 4	→	14
23	Не используется		
24	Не используется		

14-контактный разъем основания держателя радиотелефона:

Контакт основания держателя радиотелефона	Наименование	Контакт ЭБУ комплекта ГСР
1	Не используется	
2	Связь с аудиосистемой 1	3
3	Связь с аудиосистемой 3	6
4	+ 12 В основания держателя радиотелефона	13
5	Не используется	
6	"МАССА" основания держателя радиотелефона	14
7	Не используется	
8	Цепь последовательной связи 1	17
9	Цепь последовательной связи 2	18
10	Не используется	
11	Связь с аудиосистемой 2	4
12	Связь с аудиосистемой 4	7
13	Цепь последовательной связи 3	21
14	Цепь последовательной связи 4	22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	11	12					13	14	X

Вид спереди на 14-контактный разъем основания держателя радиотелефона.

Вид 6-контактного разъема черного цвета ПДУ на рулевом колесе:

Вид ПДУ:

A1	A2	A3
B1	B2	B3

ОРГАН УПРАВЛЕНИЯ, НА КОТОРЫЙ ОКАЗЫВАЕТСЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ	Контакт
Нижняя кнопка (режим/ОК)	A3/B1
Кнопка уменьшения громкости	B3/B1
Кнопка увеличения громкости	A1/B1
Кнопка "телефон"	A3/B2
Кнопка "источник аудиосистемы"	B3/B2
Ручка (1 ^{-ое} фиксированное положение)	A3/A2
Ручка (2 ^{-ое} фиксированное положение)	B3/A2
Ручка (3 ^{-ое} фиксированное положение)	A1/A2

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Прежде чем заменить ЭБУ комплекта ГСР, следует убедиться в том, что он неисправен (считывание кодов неисправностей, соответствие переменных, считывание жалоб владельцев). Замена ЭБУ разрешается службой технической поддержки Techline после заполнения карточки диагностики.

Замена ЭБУ комплекта ГСР:

- Определите конфигурацию ЭБУ в зависимости от комплектации данного автомобиля.
- Убедитесь в том, что зажигание выключено.
- После получения согласия службы технической поддержки **Techline** замените ЭБУ.
- Включите зажигание и приведите в действие диагностический прибор.
- **Обязательно*** введите в ЭБУ три конфигурации в зависимости от оборудования, установленного на автомобиле (см. "**Конфигурирование и программирование**").
- Выключите зажигание и снова включите зажигание, чтобы подтвердить настройку конфигурации.
- В меню "считывание конфигурации" убедитесь в том, что все конфигурации введены.
- Проверьте наличие неисправностей и выполните соответствующую выявленным диагностическим приборам неисправностям диагностику.
- Удалите из памяти запомненные неисправности.
- Убедитесь в правильности работы комплекта Громкоговорящей Связи Радиотелефона.

*** ВАЖНОЕ УКАЗАНИЕ**

Не вводите команды **CF009 "Язык"** и **VP012 "Акустические характеристики автомобиля Velsatis фаза 2"**, если складской номер ЭБУ равен 82 00 214 822 или 82 00 433 328: **ПРИ ЭТОМ ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ СИСТЕМЫ** (см. экран идентификации).

Для всех других складских номеров, ввод двух указанных выше команд, а также команды **CF023 "Оборудование автомобиля Velsatis фаза 2"** необходим для правильной работы системы.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

КОНФИГУРАЦИЯ	ВЫБОР	СЧИТЫВАНИЕ КОНФИГУРАЦИИ
CF023 ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ VELSATIS ФАЗА 2	АУДИОСИСТЕМА PN6/NR5	LC001 ПОКОЛЕНИЕ АУДИОСИСТЕМЫ
		LC002 ТИП АУДИОСИСТЕМЫ
		LC003 ПОКОЛЕНИЕ ДИСПЛЕЯ
		LC004 ТИП ДИСПЛЕЯ
		LC005 ПОКОЛЕНИЕ КОМПЛЕКТА ГСР
		LC006 ТИП АППАРАТУРЫ КОМПЛЕКТА ГСР
		LC007 ТИП АВТОМОБИЛЯ
CF009 Язык *	ФРАНЦУЗСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ НЕМЕЦКИЙ ИТАЛЬЯНСКИЙ ПОРТУГАЛЬСКИЙ ГОЛЛАНДСКИЙ ИСПАНСКИЙ	LC009 ЯЗЫК
VP012 АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЯ VELSATIS ФАЗА 2 *

Примечание:

- После конфигурирования выключите и снова включите зажигание, чтобы подтвердить ввод конфигураций.
- Поскольку этот сеанс диагностики является общим и для автомобилей Laguna II Фаза II и Espace IV, не учитывайте не указанные выше конфигурации.

*** ВАЖНОЕ УКАЗАНИЕ**

Не вводите команды CF009 "Язык" и VP012 "Акустические характеристики автомобиля Velsatis фаза 2", если складской номер ЭБУ равен 82 00 214 822 или 82 00 433 328: **ПРИ ЭТОМ ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ СИСТЕМЫ** (см. экран идентификации).

Для всех других складских номеров, ввод двух указанных выше команд, а также команды CF023 "Оборудование автомобиля Velsatis фаза 2" необходим для правильной работы системы.

- Конфигурация CF023 "Оборудование автомобиля Velsatis фаза 2" позволяет ввести тип аудиосистемы, тип дисплея и тип автомобиля.
- Конфигурация CF009 "Язык" обеспечивает **речевое управление системой** на выбранном языке.
- Команда VP012 "Акустические характеристики Velsatis фаза 2" позволяет параметрировать ЭБУ в соответствии с характеристиками автомобиля: настройка функций устранения эффекта эхо, снижения уровня шумовых помех и речевого управления системой в зависимости от объема салона автомобиля.

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF001	93 00	ЭБУ
DF002	93 01	Цепь связи между ЭБУ и дисплеем
DF003	93 02	Электропитание ЭБУ
DF004	93 03	Цепь связи между ЭБУ и микрофоном
DF005	93 04	Напряжение питания на держателе радиотелефона
DF006	93 11	Цепь связи между ЭБУ и держателем радиотелефона
DF007	93 12	Сигнал радиотелефона
DF008	93 2A	Конфигурация не соответствует акустическим характеристикам
DF011	93 A2	По мультимплексной сети не передается информация в аудиосистему
DF012	93 A3	По мультимплексной сети не поступает информация на дисплей
DF013	93 23	Неправильная конфигурация аудиосистемы
DF014	93 24	Неправильная конфигурация дисплея
DF015	93 21	Конфигурация ЭБУ
DF016	93 16	ЭБУ

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: внутренняя неисправность электроники
---	---

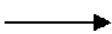
УКАЗАНИЯ	Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF003 "Электропитание ЭБУ" , если она является присутствующей.
-----------------	---

Если неисправность является запомненной: Удалите из памяти информацию о неисправности, выключите зажигание и отсоедините предохранитель цепи электропитания ЭБУ (см. схему электрооборудования). Установите предохранитель и включите зажигание (для принудительной подачи "+" после замка зажигания).	
Если неисправность вновь определяется как запомненная при включении зажигания: Проверьте подключение, состояние и соответствие разъемов ЭБУ комплекта ГСР и их фиксаторов. При необходимости устраните неисправность.	
Разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и проверьте соответствие напряжения питания (напряжение должно быть равно напряжению аккумуляторной батареи). При отклонении от нормы проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:	
ЭБУ комплекта ГСР 40-контактный разъем	
Контакт 9	—————>
Контакт 4	—————>
Контакт 6	—————>
Контакт 7	—————>
	"Масса" + 12 В до замка зажигания + 12 В потребителей электроэнергии + 12 В после замка зажигания
При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправность определяется как присутствующая или если неисправность сохраняется, заполните карточку диагностики и обратитесь в службу технической поддержки Techline .	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Если ЭБУ был заменен (по требованию службы технической поддержки Techline): выполните конфигурирование ЭБУ (см. Конфигурирование и программирование). Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	--

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СВЯЗИ МЕЖДУ ЭБУ И ДИСПЛЕЕМ</u> СО.1 : разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В СС.0 : замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF014 "Неправильная конфигурация дисплея" .
-----------------	--

Проверьте подключение, состояние и соответствие 40-контактного разъема ЭБУ комплекта ГСР и его фиксаторов. При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте подключение, состояние и соответствие 24-контактного разъема щитка приборов и его фиксаторов. При необходимости устраните неисправность.	
Разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 24-контактный разъем дисплея А3 и проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:	
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем черного цвета Контакт 2	Дисплей А3 24-контактный разъем черного цвета Контакт 16
	
При необходимости устраните неисправность.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ЭБУ 1.DEF: пониженное напряжение 2.DEF: повышенное напряжение
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность при пониженном напряжении питания возникает, если на ЭБУ поступает ток, напряжение которого равно или меньше 8,5 В . Неисправность при повышенном напряжении питания возникает, если на ЭБУ поступает ток, напряжение которого равно или больше 16 В .
-----------------	--

<p>Проверьте соответствие напряжения аккумуляторной батареи (10 В < X < 14,4 В).</p> <p>Если напряжение не соответствует норме, выполните диагностику аккумуляторной батареи и цепи зарядки.</p>												
<p>Убедитесь в неисправности предохранителей F23 на 10А (+ 12 В потребителей электроэнергии), F28 на 20А (+ 12 В после замка зажигания) и F50 на 20А (+ 12 В до замка зажигания): см. электрическую схему.</p>												
<p>Проверьте подключение, состояние и соответствие разъемов ЭБУ комплекта ГСР и их фиксаторов. При необходимости устраните неисправность.</p>												
<p>Разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и проверьте соответствие напряжения питания (напряжение должно быть равно напряжению аккумуляторной батареи).</p> <p>При отклонении от нормы проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ комплекта ГСР 40-контактный разъем</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">Контакт 9</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>"Масса"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Контакт 4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>+ 12 В до замка зажигания (см. схему электрооборудования автомобиля)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Контакт 6</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>+ 12 В дополнительное оборудование (см. схему электрооборудования автомобиля)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Контакт 7</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>+ 12 В после замка зажигания (см. схему электрооборудования автомобиля)</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	Контакт 9	→	"Масса"	Контакт 4	→	+ 12 В до замка зажигания (см. схему электрооборудования автомобиля)	Контакт 6	→	+ 12 В дополнительное оборудование (см. схему электрооборудования автомобиля)	Контакт 7	→	+ 12 В после замка зажигания (см. схему электрооборудования автомобиля)
Контакт 9	→	"Масса"										
Контакт 4	→	+ 12 В до замка зажигания (см. схему электрооборудования автомобиля)										
Контакт 6	→	+ 12 В дополнительное оборудование (см. схему электрооборудования автомобиля)										
Контакт 7	→	+ 12 В после замка зажигания (см. схему электрооборудования автомобиля)										

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ СВЯЗИ МЕЖДУ ЭБУ И МИКРОФОНОМ СО : обрыв цепи СС.0 : замыкание на "массу" СС.1 : короткое замыкание на + 12 В
---	---

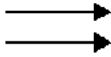
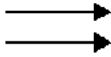
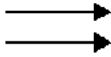
УКАЗАНИЯ	Особенности: Микрофон установлен между солнцезащитными козырьками.
-----------------	--

Введите команду VP004 "Проверка микрофона" (режим "ремонт" диагностического прибора, закладка "параметрирование"): см. интерпретацию этой команды.	
Если результат проверки равен 0%, проверьте подключение, состояние и соответствие 40-контактного разъема ЭБУ комплекта ГСР и его фиксаторов, а также подключение, состояние и соответствие 6-контактного разъема микрофона и его фиксаторов. При необходимости устраните неисправность.	
Выключите зажигание, разъедините оба указанных выше разъема и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:	
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем Контакт 28 (Микрофон "+") Контакт 29 (Микрофон "-")	Микрофон 6-контактный разъем Контакт 2 Контакт 1
При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF005 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ НА ДЕРЖАТЕЛЕ РАДИОТЕЛЕФОНА СО.1 : разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В СС.0 : замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обратите неисправность DF003 "Электропитание ЭБУ" , если она является присутствующей или запомненной.
	Особенности: Держатель телефона установлен на центральной консоли.

<p>Проверьте соответствие напряжения аккумуляторной батареи (10 В < X < 14,4 В).</p> <p>Если напряжение не соответствует норме, выполните диагностику аккумуляторной батареи и цепи зарядки.</p>						
<p>Убедитесь в исправности предохранителей F23 на 10А (+ 12 В потребителей электроэнергии), F28 на 20А (+ 12 В после замка зажигания) и F50 на 20А (+ 12 В до замка зажигания): см. электрическую схему.</p>						
<p>Проверьте подключение, состояние и соответствие разъема основания держателя радиотелефона (за рычагом переключения передач), а также состояние электрических контактов между основанием и держателем.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>						
<p>убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 24-контактный разъем черного цвета </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Держатель радиотелефона 14-контактный разъем </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 13 Контакт 14 </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 4 (+ 12 В) Контакт 6 ("масса") </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 24-контактный разъем черного цвета		Держатель радиотелефона 14-контактный разъем	Контакт 13 Контакт 14		Контакт 4 (+ 12 В) Контакт 6 ("масса")
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 24-контактный разъем черного цвета		Держатель радиотелефона 14-контактный разъем				
Контакт 13 Контакт 14		Контакт 4 (+ 12 В) Контакт 6 ("масса")				
<p>Если проверенные ранее цепи исправны и напряжение питания соответствует норме, но неисправность сохраняется, замените основание держателя радиотелефона.</p>						

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СВЯЗИ МЕЖДУ ЭБУ И ДЕРЖАТЕЛЕМ РАДИОТЕЛЕФОНА</u> 1.DEF: держатель телефона не посылает ответ или посылает неправильный ответ в ЭБУ
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF005 "Напряжение питания на держателе радиотелефона" , если она является присутствующей или запомненной.
	Особенности: Соединение между ЭБУ и основанием держателя радиотелефона обеспечивается проводными цепями. Основание держателя радиотелефона установлено на центральной консоли.

Введите команду VP005 "Проверка последовательных цепей" (режим "ремонт" диагностического прибора, закладка "параметрирование").															
Если после выполнения команды на дисплее высвечивается "Неверно": Проверьте подключение, состояние и соответствие разъема основания держателя радиотелефона (за рычагом переключения передач), а также состояние электрических контактов между основанием и держателем. При необходимости устраните неисправность.															
Проверьте подключение, состояние и соответствие 24-контактного разъема ЭБУ комплекта ГСР и его фиксаторов. При необходимости устраните неисправность.															
Разъедините 24-контактный разъем ЭБУ и разъем основания держателя телефона и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих последовательных цепях: <table data-bbox="250 1388 1442 1680" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 24-контактный разъем</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Основание держателя радиотелефона 14-контактный разъем</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 17</td> <td style="text-align: center;">—————></td> <td style="text-align: center;">Контакт 8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 18</td> <td style="text-align: center;">—————></td> <td style="text-align: center;">Контакт 9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 21</td> <td style="text-align: center;">—————></td> <td style="text-align: center;">Контакт 13</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 22</td> <td style="text-align: center;">—————></td> <td style="text-align: center;">Контакт 14</td> </tr> </table> При необходимости устраните неисправность.	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 24-контактный разъем		Основание держателя радиотелефона 14-контактный разъем	Контакт 17	—————>	Контакт 8	Контакт 18	—————>	Контакт 9	Контакт 21	—————>	Контакт 13	Контакт 22	—————>	Контакт 14
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 24-контактный разъем		Основание держателя радиотелефона 14-контактный разъем													
Контакт 17	—————>	Контакт 8													
Контакт 18	—————>	Контакт 9													
Контакт 21	—————>	Контакт 13													
Контакт 22	—————>	Контакт 14													

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СИГНАЛ РАДИОТЕЛЕФОНА</u> 1.DEF: Несоответствие сигнала
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF006 "Цепь связи между ЭБУ и держателем радиотелефона" , если она является присутствующей или запомненной.
	Особенности: Основание держателя радиотелефона установлено на центральной консоли. Эта неисправность указывает на отсутствие или плохое качество соединения радиотелефона (или держателя радиотелефона, но не основания держателя) с ЭБУ.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема основания держателя радиотелефона. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние контактов основания держателя радиотелефона и держателя радиотелефона (позолоченные контакты). Замените основание держателя или держатель радиотелефона при необходимости.
Установите радиотелефон в держатель и убедитесь с помощью дисплея навигационной системы, что телефон обнаружен (значок "Tel (Тел)" не перечеркнут). Если неисправность сохраняется, проверьте телефон владельца.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>КОНФИГУРАЦИЯ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ АКУСТИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ</u> 1.DEF: несоответствие акустических параметров
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Эта неисправность указывает на несоответствие акустических параметров, введенных в память ЭБУ, автомобилю, на котором установлена система.
-----------------	---

введите акустические параметры в ЭБУ с помощью команды **VP012 "Акустические характеристики автомобиля Velsatis фаза 2"** (см. "Конфигурирование и программирование").

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ</u> <u>В АУДИОСИСТЕМУ</u>																		
УКАЗАНИЯ	Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF013 "Неправильная конфигурация аудиосистемы" , если она является присутствующей или запомненной.																		
Аудиосистема максимальной комплектации PN6	<p>Разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 15-контактный разъем аудиосистемы (PN6) и проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"> ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Аудиосистема PN6 15-контактный разъем черного цвета </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 14 —————> </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 3 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 11 —————> </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 4 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Аудиосистема PN6 15-контактный разъем черного цвета </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Диагностический разъем </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 1 —————> </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 13 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 2 —————> </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 12 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема PN6 15-контактный разъем черного цвета	Контакт 14 —————>		Контакт 3	Контакт 11 —————>		Контакт 4	Аудиосистема PN6 15-контактный разъем черного цвета		Диагностический разъем	Контакт 1 —————>		Контакт 13	Контакт 2 —————>		Контакт 12
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема PN6 15-контактный разъем черного цвета																	
Контакт 14 —————>		Контакт 3																	
Контакт 11 —————>		Контакт 4																	
Аудиосистема PN6 15-контактный разъем черного цвета		Диагностический разъем																	
Контакт 1 —————>		Контакт 13																	
Контакт 2 —————>		Контакт 12																	
Аудиосистема промежуточной комплектации NR5	<p>Разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 6-контактный разъем желтого цвета аудиосистемы (NR5) и проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"> ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Аудиосистема NR5 6-контактный разъем желтого цвета </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 14 —————> </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 2 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 11 —————> </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 1 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Аудиосистема NR5 15-контактный разъем черного цвета </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Диагностический разъем </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 1 —————> </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 12 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 2 —————> </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 13 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема NR5 6-контактный разъем желтого цвета	Контакт 14 —————>		Контакт 2	Контакт 11 —————>		Контакт 1	Аудиосистема NR5 15-контактный разъем черного цвета		Диагностический разъем	Контакт 1 —————>		Контакт 12	Контакт 2 —————>		Контакт 13
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема NR5 6-контактный разъем желтого цвета																	
Контакт 14 —————>		Контакт 2																	
Контакт 11 —————>		Контакт 1																	
Аудиосистема NR5 15-контактный разъем черного цвета		Диагностический разъем																	
Контакт 1 —————>		Контакт 12																	
Контакт 2 —————>		Контакт 13																	
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.																		

DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПОСТУПАЕТ ИНФОРМАЦИЯ НА ДИСПЛЕЙ</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF014 "Неправильная конфигурация дисплея" , если она является присутствующей или запомненной.
-----------------	--

Убедитесь, что ЭБУ правильно сконфигурирован, при необходимости измените конфигурацию (см. Конфигурирование и программирование). При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети .
Проверьте надежность подсоединения и состояние 40-контактного разъема ЭБУ комплекта ГСР и 24-контактного разъема дисплея.

Аудиосистема максимальной комплектации PN6	<p>Разъедините 15-контактный разъем черного цвета аудиосистемы (PN6), 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 24-контактный разъем черного цвета АЗ, чтобы убедиться в отсутствии оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Дисплей АЗ 24-контактный разъем</th> <th style="text-align: center;">Аудиосистема PN6 15-контактный разъем</th> <th style="text-align: center;">ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 11 —————></td> <td style="text-align: center;">Контакт 2 Контакт 4</td> <td style="text-align: center;">—————> Контакт 11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 12 —————></td> <td style="text-align: center;">Контакт 1 Контакт 3</td> <td style="text-align: center;">—————> Контакт 14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Аудиосистема PN6 15-контактный разъем черного цвета</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Диагностический разъем</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 1 —————></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Контакт 13</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 2 —————></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Контакт 12</td> </tr> </tbody> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	Дисплей АЗ 24-контактный разъем	Аудиосистема PN6 15-контактный разъем	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем	Контакт 11 —————>	Контакт 2 Контакт 4	—————> Контакт 11	Контакт 12 —————>	Контакт 1 Контакт 3	—————> Контакт 14	Аудиосистема PN6 15-контактный разъем черного цвета		Диагностический разъем	Контакт 1 —————>		Контакт 13	Контакт 2 —————>		Контакт 12
Дисплей АЗ 24-контактный разъем	Аудиосистема PN6 15-контактный разъем	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем																	
Контакт 11 —————>	Контакт 2 Контакт 4	—————> Контакт 11																	
Контакт 12 —————>	Контакт 1 Контакт 3	—————> Контакт 14																	
Аудиосистема PN6 15-контактный разъем черного цвета		Диагностический разъем																	
Контакт 1 —————>		Контакт 13																	
Контакт 2 —————>		Контакт 12																	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF012 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

Аудиосистема промежуточной комплектации NR5	<p>Разъедините 6-контактный разъем желтого цвета аудиосистемы NR5 и 40-контактный разъем черного цвета ЭБУ комплекта ГСР и проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">Дисплей А3 24-контактный разъем</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Аудиосистема NR5 6-контактный разъем</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 11</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Контакт 1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 12</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Контакт 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Аудиосистема NR5 15-контактный разъем черного цвета</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Диагностический разъем</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Контакт 12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 2</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Контакт 13</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	Дисплей А3 24-контактный разъем		Аудиосистема NR5 6-контактный разъем	Контакт 11	→	Контакт 1	Контакт 12	→	Контакт 2	Аудиосистема NR5 15-контактный разъем черного цвета		Диагностический разъем	Контакт 1	→	Контакт 12	Контакт 2	→	Контакт 13
Дисплей А3 24-контактный разъем		Аудиосистема NR5 6-контактный разъем																	
Контакт 11	→	Контакт 1																	
Контакт 12	→	Контакт 2																	
Аудиосистема NR5 15-контактный разъем черного цвета		Диагностический разъем																	
Контакт 1	→	Контакт 12																	
Контакт 2	→	Контакт 13																	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.</p>
---	--

DF013 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НЕПРАВИЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ АУДИОСИСТЕМЫ</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Выполняет конфигурирование ЭБУ комплекта ГСР с помощью команды **VP023 "Оборудование автомобиля Velsatis фаза 2"** (см. "Конфигурирование и программирование").
После конфигурирования выключите и снова включите зажигание, чтобы подтвердить ввод конфигураций.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF014 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НЕПРАВИЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ДИСПЛЕЯ</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Выполните конфигурирование ЭБУ комплекта ГСР с помощью команды **VP023 "Оборудование автомобиля Velsatis фаза 2"** (см. "Конфигурирование и программирование").
После конфигурирования выключите и снова включите зажигание, чтобы подтвердить ввод конфигураций.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF015 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	КОНФИГУРАЦИЯ ЭБУ 1.DEF: Конфигурация отсутствует или неполная
---	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Выполните конфигурирование ЭБУ комплекта ГСР с помощью команды **VP023 "Оборудование автомобиля Velsatis фаза 2"** (см. "Конфигурирование и программирование").
После конфигурирования выключите и снова включите зажигание, чтобы подтвердить ввод конфигураций.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть. Проверьте работу системы.
---	---

DF016 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: несоответствие программного обеспечения ЭБУ
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF003 "Электропитание ЭБУ" , если она является присутствующей.
-----------------	---

<p>Если неисправность определяется как запомненная, удалите из памяти информацию о неисправности, выключите зажигание и отсоедините предохранитель цепи питания ЭБУ (см. схему электрооборудования). Установите предохранитель и включите зажигание (для принудительной подачи "+" после замка зажигания).</p>													
<p>Если неисправность вновь определяется как запомненная при включении зажигания, проверьте подключение, состояние и соответствие разъемов ЭБУ комплекта ГСР и их фиксаторов. При необходимости устраните неисправность.</p>													
<p>Разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и проверьте соответствие напряжения питания (напряжение должно быть равно напряжению аккумуляторной батареи). При отклонении от нормы проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p>													
<p>ЭБУ комплекта ГСР 40-контактный разъем</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Контакт 9</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>"Масса"</td> </tr> <tr> <td>Контакт 4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>+ 12 В до замка зажигания</td> </tr> <tr> <td>Контакт 6</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>+ 12 В потребителей электроэнергии</td> </tr> <tr> <td>Контакт 7</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>+ 12 В после замка зажигания</td> </tr> </table>		Контакт 9	→	"Масса"	Контакт 4	→	+ 12 В до замка зажигания	Контакт 6	→	+ 12 В потребителей электроэнергии	Контакт 7	→	+ 12 В после замка зажигания
Контакт 9	→	"Масса"											
Контакт 4	→	+ 12 В до замка зажигания											
Контакт 6	→	+ 12 В потребителей электроэнергии											
Контакт 7	→	+ 12 В после замка зажигания											
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>													
<p>Если неисправность определяется как присутствующая или если неисправность сохраняется, заполните карточку диагностики и обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>													

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Если ЭБУ был заменен (по требованию службы технической поддержки Techline): выполните конфигурирование ЭБУ (см. Конфигурирование и программирование).</p> <p>Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	--

УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после полной проверки с помощью диагностического прибора (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: при включенном зажигании.

ПОДФУНКЦИЯ "ЗАДАВАЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ ПАРАМЕТРЫ"

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Кнопки ПДУ аудиосистемы	ET006: КНОПКА "+"	НАЖАТА , если нажата кнопка "+" ПДУ. В противном случае НЕ НАЖАТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.
		ET007: Кнопка "-"	НАЖАТА , если нажата кнопка "-" ПДУ. В противном случае НЕ НАЖАТА	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.
		ET008: Верхняя кнопка	НАЖАТА , если нажата верхняя кнопка ПДУ. В противном случае НЕ НАЖАТА	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.
		ET009: Кнопка верхнего расположения	НАЖАТА , если нажата кнопка "верхнего расположения" ПДУ. В противном случае НЕ НАЖАТА	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.
		ET010: Кнопка нижнего расположения	НАЖАТА , если нажата кнопка "нижнего расположения" ПДУ. В противном случае НЕ НАЖАТА	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.
		ET011: Воздействие на переключатель с накаткой	НЕАКТИВНО , если нет воздействия на переключатель с накаткой, ВВЕРХ или ВНИЗ в зависимости от воздействия на переключатель с накаткой.	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.
		ET013: Кнопка ответа на звонок	НАЖАТА , если нажата кнопка ответа на звонок. В противном случае НЕ НАЖАТА	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.

УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после полной проверки с помощью диагностического прибора (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия выполнения: зажигание включено и радиотелефон установлен в держатель.

ПОДФУНКЦИЯ "РАДИОТЕЛЕФОН"

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
2	Телефон	СИГНАЛ ET002: "АУДИОСИСТЕ- МА ВКЛ"	ПРИСУТСТВУЕТ когда аудиосистема включена. В противном случае ОТСУТСТВУЕТ .	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния .
		ET014: Телефон	ПРИСУТСТВУЕТ когда радиотелефон установлен. В противном случае ОТСУТСТВУЕТ .	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния .
		ET021: Работа радиотелефона	ВЫКЛЮЧЕН когда радиотелефон выключен. В противном случае ВКЛЮЧЕН .	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния .
		ET015: Код PIN	ПОДТВЕРЖДЕН если код правильный. В противном случае ОШИБКА .	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния .
		ET016: Телефонная сеть	ПРИСУТСТВУЕТ , если имеется телефонная сеть (телефон установлен в держателе). В противном случае ОТСУТСТВУЕТ .	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния .
		PR001: Сигнал радиотелефона	0% < X < 100% (для определения уровня сигнала телефон должен находиться в держателе).	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного параметра .

УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после полной проверки с помощью диагностического прибора (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: при включенном зажигании.

ПОДФУНКЦИЯ "ПРОВЕРКА ЗВОНКОВ"

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
3	Звонки	АС001: Звонок радиотелефона	Должен быть слышен звонок радиотелефона.	При отклонении от нормы см. интерпретацию данной команды.
		АС003: Гудок низкой тональности	Должен быть слышен гудок низкой тональности.	При отклонении от нормы см. интерпретацию данной команды.
		АС002: Гудок высокой тональности	Должен быть слышен звук высокой тональности.	При отклонении от нормы см. интерпретацию данной команды.

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET002	Сигнал "аудиосистема вкл."
ET003	+ 12 В после замка зажигания
ET004	+ 12 В потребителей электроэнергии
ET006	Кнопка "+"
ET007	Кнопка "-"
ET008	Верхняя кнопка
ET009	Кнопка верхнего расположения
ET010	Кнопка нижнего расположения
ET011	Воздействие на переключатель с накаткой
ET013	Кнопка ответа на звонок
ET014	Телефон
ET015	Код PIN
ET016	Телефонная сеть
ET021	Работа радиотелефона

ET002	<u>СИГНАЛ "АУДИОСИСТЕМА ВКЛ."</u>
-------	-----------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: ET002 "СИГНАЛ АУДИОСИСТЕМА ВКЛ." имеет две характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – присутствует, – отсутствует.
-----------------	---

Аудиосистема Auditorium PN6	<p>Сигнал позволяет включить аппаратуру громкоговорящей связи (без подачи "+" потребителей электроэнергии), а также аудиосистему. Он передается от ЭБУ комплекта ГСР к аудиосистеме.</p> <p>Если сигнал имеет характеристику "Отсутствует", хотя аудиосистема включена, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 15-контактный разъем черного цвета аудиосистемы максимальной комплектации PN6, чтобы убедиться в отсутствии оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепи:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%; vertical-align: top;"> <p>ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем</p> <p style="text-align: center;">Контакт 18</p> </td> <td style="text-align: center; width: 10%; vertical-align: middle;"> <p>—————▶</p> </td> <td style="text-align: center; width: 40%; vertical-align: top;"> <p>Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем черного цвета</p> <p style="text-align: center;">Контакт 8</p> </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	<p>ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем</p> <p style="text-align: center;">Контакт 18</p>	<p>—————▶</p>	<p>Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем черного цвета</p> <p style="text-align: center;">Контакт 8</p>
<p>ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем</p> <p style="text-align: center;">Контакт 18</p>	<p>—————▶</p>	<p>Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем черного цвета</p> <p style="text-align: center;">Контакт 8</p>		

Аудиосистема промежуточной комплектации NR5	<p>Этот сигнал позволяет включить комплект ГСР (без подачи "+" потребителей электроэнергии) и, таким образом, включить аудиосистему, он передается от ЭБУ комплекта ГСР к аудиосистеме.</p> <p>Если сигнал имеет характеристику "Отсутствует", хотя аудиосистема включена, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 6-контактный разъем желтого цвета аудиосистемы промежуточной комплектации NR5, чтобы убедиться в отсутствии оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепи:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%; vertical-align: top;"> <p>ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем</p> <p style="text-align: center;">Контакт 18</p> </td> <td style="text-align: center; width: 10%; vertical-align: middle;"> <p>—————▶</p> </td> <td style="text-align: center; width: 40%; vertical-align: top;"> <p>Аудиосистема промежуточной комплектации 6-контактный разъем желтого цвета</p> <p style="text-align: center;">Контакт 5</p> </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	<p>ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем</p> <p style="text-align: center;">Контакт 18</p>	<p>—————▶</p>	<p>Аудиосистема промежуточной комплектации 6-контактный разъем желтого цвета</p> <p style="text-align: center;">Контакт 5</p>
<p>ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем</p> <p style="text-align: center;">Контакт 18</p>	<p>—————▶</p>	<p>Аудиосистема промежуточной комплектации 6-контактный разъем желтого цвета</p> <p style="text-align: center;">Контакт 5</p>		

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---------------------------------------	----------------------------------

ET003	<u>+ 12 В ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ</u>
-------	-------------------------------------


УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ET003 "+ 12 В после замка зажигания" имеет две характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – присутствует, – отсутствует. <p>Если состояние имеет характеристику "Отсутствует", хотя зажигание включено, примените интерпретацию этого состояния.</p>
-----------------	---

<p>ЭБУ комплекта ГСР запитывается напряжением + 12 В после замка зажигания через контакт 7 40-контактного разъема.</p> <p>При включенном зажигании проверьте наличие и соответствие напряжения питания + 12 В после замка зажигания на контакте 7 ЭБУ комплекта ГСР.</p> <p>Если напряжение питания не соответствует норме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверьте предохранитель F28 на 20А в блоке предохранителей и реле в салоне (при необходимости замените его). – Подсоедините универсальную контактную плату и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: 		
<p>Блок предохранителей и реле в салоне 18-контактный разъем белого цвета с зеленым фиксатором, контакт 3</p>	<p>→</p>	<p>Контакт 7, 40-контактного разъема ЭБУ комплекта ГСР</p>
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>		
<p>Соедините разъемы блока предохранителей и реле в салоне и ЭБУ комплекта ГСР.</p>		
<p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки аккумуляторной батареи.</p>		

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ЕТ004	<u>+ 12 В ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ЕТ004 "+ 12 В потребителей электроэнергии" имеет две характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – присутствует, – отсутствует. <p>Если состояние имеет характеристику "Отсутствует", хотя зажигание включено, примените интерпретацию этого состояния.</p>
-----------------	--

<p>ЭБУ комплекта ГСР запитывается напряжением + 12 В потребителей электроэнергии через контакт 6 40-контактного разъема.</p> <p>При включенном зажигании проверьте наличие и соответствие напряжения питания + 12 В потребителей электроэнергии на контакте 6 ЭБУ комплекта ГСР.</p> <p>Если напряжение питания не соответствует норме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверьте предохранитель F23 на 10А в блоке предохранителей и реле в салоне (при необходимости замените его). – Подсоедините универсальную контактную плату и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: 		
<p>Блок предохранителей и реле в салоне 27-контактный разъем черного цвета, контакт 7</p>		<p>ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона Контакт 6, 40-контактного разъема</p>
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>		
<p>Соедините разъемы блока предохранителей и реле в салоне и ЭБУ комплекта ГСР.</p>		
<p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки аккумуляторной батареи.</p>		

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ЕТ006	<u>КНОПКА "+"</u>
-------	-------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ЕТ006 "Кнопка "+" имеет две характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нажата, – не нажата. <p>Если характеристика состояния не соответствует реальному положению кнопки, выполните диагностику этого состояния. Назначение контактов ПДУ приводится в разделе "Назначение контактов ЭБУ".</p>
-----------------	--

<p>Разъедините разъем ПДУ и выполните с помощью омметра следующие проверки:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Кнопка "+" нажата: наличие цепи ($R < 150 \text{ Ом}$) между контактом A1 и контактом B1, ● Кнопка "+" не нажата: отсутствие цепи между контактом A1 и контактом B1, <p>Если кнопка не действует, как указано, замените ПДУ.</p>	
<p>Если ПДУ исправен, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:</p>	
<p>ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем</p>	<p>ПДУ</p>
<p>Контакт 20 Контакт 25</p>	<p>Контакт B1 Контакт A1</p>
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET007	<u>КНОПКА "-"</u>
-------	-------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ET007 "Кнопка "-" имеет две характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нажата, – не нажата. <p>Если характеристика состояния не соответствует реальному положению кнопки, выполните диагностику этого состояния. Назначение контактов ПДУ приводится в разделе "Назначение контактов ЭБУ".</p>
-----------------	--

Разъедините разъем ПДУ и выполните с помощью омметра следующие проверки:

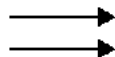
- Кнопка "-" нажата: наличие цепи ($R < 150 \text{ Ом}$) между контактом **В3** и контактом **В1**,
- Кнопка "-" не нажата: отсутствие цепи между контактом **В3** и контактом **В1**,

Если кнопка не действует, как указано, замените ПДУ.

Если ПДУ исправен, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

**ЭБУ комплекта аппаратуры
громкоговорящей связи
радиотелефона
40-контактный разъем**

Контакт 20
Контакт 23



ПДУ

Контакт В1
Контакт В3

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ЕТ008	<u>ВЕРХНЯЯ КНОПКА</u>
-------	-----------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ЕТ008 "Верхняя кнопка" имеет две характеристики: – нажата, – не нажата. Если характеристика состояния не соответствует реальному положению кнопки, выполните диагностику этого состояния.</p> <p>Примечание: Верхняя кнопка соответствует кнопке с наименованием "источник аудиосистемы" (кнопка рядом с рулевым колесом). Назначение контактов ПДУ приводится в разделе "Назначение контактов ЭБУ".</p>
-----------------	--

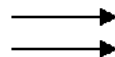
Разъедините разъем ПДУ и выполните с помощью омметра следующие проверки:

- Верхняя кнопка нажата: наличие цепи ($R < 150 \text{ Ом}$) между контактом В3 и контактом В2,
 - Верхняя кнопка не нажата: отсутствие цепи между контактом В3 и контактом В2,
- Если кнопка не действует, как указано, замените ПДУ.

Если ПДУ исправен, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:

**ЭБУ комплекта аппаратуры
громкоговорящей связи
радиотелефона
40-контактный разъем**

Контакт 23
Контакт 22



ПДУ

Контакт В3
Контакт В2

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET009	<u>КНОПКА ВЕРХНЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ</u>
-------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ET009 "Кнопка верхнего расположения" имеет две характеристики: – нажата, – не нажата. Если характеристика состояния не соответствует положению кнопки, выполните диагностику этого состояния. Назначение контактов ПДУ приводится в разделе "Назначение контактов ЭБУ".</p> <hr/> <p>Примечание: Кнопка верхнего расположения это кнопка с символом телефона.</p>
-----------------	---

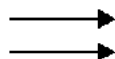
Разъедините разъем ПДУ и выполните с помощью омметра следующие проверки:

- Кнопка верхнего расположения нажата: наличие цепи ($R < 150 \text{ Ом}$) между контактом **A3** и контактом **B2**,
 - Кнопка верхнего расположения не нажата: отсутствие цепи между контактом **A3** и контактом **B2**,
- Если кнопка не действует, как указано, замените ПДУ.

Если ПДУ исправен, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

**ЭБУ комплекта аппаратуры
громкоговорящей связи
радиотелефона
40-контактный разъем**

Контакт 21
Контакт 22



ПДУ

Контакт A3
Контакт B2

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ЕТ010	<u>КНОПКА НИЖНЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ</u>
--------------	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ЕТ010 "Кнопка нижнего расположения" имеет две характеристики: – нажата, – не нажата. Если характеристика состояния не соответствует положению кнопки, выполните диагностику этого состояния. Назначение контактов ПДУ приводится в разделе "Назначение контактов ЭБУ".</p> <p>Примечание: Кнопка нижнего положения - это нижняя кнопка ПДУ.</p>
-----------------	---

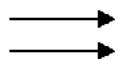
Разъедините разъем ПДУ и выполните с помощью омметра следующие проверки:

- Кнопка нижнего положения нажата: наличие цепи ($R < 150 \text{ Ом}$) между контактом **А3** и контактом **В1**,
 - Кнопка нижнего положения не нажата: отсутствие цепи между контактом **А3** и контактом **В1**,
- Если кнопка не действует, как указано, замените ПДУ.

Если при нажатии на кнопку ПДУ появляется цепь между нужными контактами, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР, чтобы убедиться в отсутствии оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях:

**ЭБУ комплекта аппаратуры
громкоговорящей связи
радиотелефона
40-контактный разъем**

Контакт 21
Контакт 20



ПДУ

Контакт А3
Контакт В1

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET011	<u>ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ С НАКАТКОЙ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ET011 "Воздействие на переключатель с накаткой" имеет три характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – неактивно, – повернут вверх, – повернут вниз. <p>Если состояние имеет характеристику "неактивно", при воздействии на переключатель, примените интерпретацию этого состояния. Назначение контактов ПДУ приводится в разделе "Назначение контактов ЭБУ".</p>
-----------------	--

Проверьте работу ПДУ, обратившись к главе 86 А Руководства по ремонту электрооборудования, раздел "Органы управления на рулевом колесе".

- Переключатель в 1^{ом} фиксированном положении: наличие цепи ($R = 1,5 \text{ Ом} \pm 0,5$) между контактом **A3** и контактом **A2**,
- Переключатель во 2^{ом} фиксированном положении: наличие цепи между контактом **B3** и контактом **A2**,
- Переключатель в 3^{ем} фиксированном положении: наличие цепи между контактом **A1** и контактом **A2**,
Если переключатель не действует, как указано, замените ПДУ.

Если ПДУ исправен, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:

**ЭБУ комплекта аппаратуры
громкоговорящей связи
радиотелефона
40-контактный разъем**

Контакт 24	→
Контакт 21	→
Контакт 23	→
Контакт 25	→

ПДУ

Контакт A2
Контакт A3
Контакт B3
Контакт A1

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET013	<u>КНОПКА ОТВЕТА НА ЗВОНОК</u>
--------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ET013 "Кнопка приема вызова" имеет две характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нажата, – не нажата. <p>Если характеристика состояния не соответствует реальному положению кнопки, выполните диагностику этого состояния.</p>
	<p>Примечание: Кнопка ответа на звонок - это кнопка на торце переключателя наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света.</p>

Разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:

**ЭБУ комплекта аппаратуры
громкоговорящей связи
радиотелефона
40-контактный разъем**

Контакт 17



**3-контактный разъем
переключателя наружного
освещения, указателей поворота
и противотуманного света**

Контакт 2

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET014	<u>РАДИОТЕЛЕФОН</u>
-------	---------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ET014 "Телефон" имеет две характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – присутствует, – отсутствует. <p>Если характеристика состояния не соответствует реальному состоянию системы, выполните диагностику этого состояния.</p>
	<p>Примечание: Это состояние используется только если радиотелефон установлен на держателе.</p>

Проверьте надежность подключения и состояние 14-контактного разъема основания.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние контактов основания держателя радиотелефона и держателя радиотелефона.
Замените основание или держатель при необходимости.

Если неисправность сохраняется, проверьте исправность радиотелефона.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET015	<u>КОД PIN</u>
-------	----------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Состояние ET015 "PIN код" имеет две характеристики: – подтвержден, – ошибочен. Если характеристика состояния не соответствует действительному состоянию системы, выполните диагностику этого состояния.
	Примечание: Это состояние используется только, если радиотелефон установлен на держателе.

Убедитесь, что в телефон введен правильный PIN код.
Если это не так, введите правильный PIN код.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET016	<u>ТЕЛЕФОННАЯ СЕТЬ</u>
-------	------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ET016 "Телефонная сеть" имеет две характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – присутствует, – отсутствует. <p>Если характеристика состояния не соответствует действительному состоянию системы, выполните диагностику этого состояния.</p> <hr/> <p>Примечание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Это состояние используется только если радиотелефон установлен на держателе. – Проверьте на телефоне наличие телефонной сети (барграфы телефона). Если сеть не обнаруживается телефоном, измените его положение, прежде чем интерпретировать это состояние.
-----------------	--

Установите тестовый переходник **Eié. 1737** вместо держателя радиотелефона, чтобы проверить подключение антенны:

Сигнальная лампа переходника горит зеленым светом: подключение исправно.

Сигнальная лампа переходника горит красным светом: подключение неисправно.

Если сигнальная лампа переходника горит красным светом, проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи между антенной и основанием держателя радиотелефона.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Эта цепь обеспечивается коаксиальным кабелем, соединяющим напрямую антенну с основанием держателя телефона.

Если состояние не действует, как указано, проверьте состояние электрического соединения между основанием и держателем телефона.

Если неисправность сохраняется, проверьте исправность радиотелефона.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET021	<u>РАБОТА РАДИОТЕЛЕФОНА</u>
-------	-----------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Состояние ET021 "Работа телефона" имеет две характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none">– включен,– выключен. <p>Если характеристика состояния не соответствует действительному состоянию системы, выполните диагностику этого состояния.</p>
	<p>Примечание:</p> <ul style="list-style-type: none">– Это состояние используется только если радиотелефон установлен на держателе.– Проверьте реальную работу телефона, прежде чем интерпретировать это состояние.

Если состояние не действует, как указано, проверьте состояние электрического соединения между основанием и держателем телефона.

Если неисправность сохраняется, проверьте исправность радиотелефона.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

РАДИОТЕЛЕФОН

86В

№ Vdiag: 04

Диагностика - Сводная таблица параметров

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR001	Сигнал радиотелефона
PR003	Напряжение аккумуляторной батареи
PR004	Скорость движения автомобиля

PR001	<u>СИГНАЛ РАДИОТЕЛЕФОНА</u>
-------	-----------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Этот параметр действует только если радиотелефон установлен на держателе. – Проверьте на телефоне наличие телефонной сети (барграфы телефона). Если сеть не обнаруживается телефоном, измените его положение, прежде чем интерпретировать этот параметр.
-----------------	--

<p>Установите тестовый переходник Eié. 1737 вместо держателя радиотелефона, чтобы проверить подключение антенны: Сигнальная лампа переходника горит зеленым светом: подключение исправно. Сигнальная лампа переходника горит красным светом: подключение неисправно.</p>	
<p>Если сигнальная лампа переходника горит красным светом, проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепи между антенной и основанием держателя радиотелефона. Примечание: Эта цепь обеспечивается коаксиальным кабелем, соединяющим напрямую антенну с основанием держателя телефона.</p>	
<p>Если параметр не действует, как указано, проверьте состояние электрического соединения между основанием и держателем телефона.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, проверьте исправность радиотелефона.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите контроль соответствия.</p>
---	---

PR003	<u>НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте соответствие напряжения аккумуляторной батареи (**10 В < X < 14,4 В**).
Если напряжение не соответствует норме, выполните диагностику аккумуляторной батареи и цепи зарядки.

Убедитесь в исправности предохранителей F23 на 10А (+ 12 В потребителей электроэнергии), F28 на 20А (+ 12 В после замка зажигания) и F50 на 20А (+ 12 В до замка зажигания): см. электрическую схему.

Проверьте **подключение, состояние и соответствие** разъемов ЭБУ комплекта ГСР и их фиксаторов.
При необходимости устраните неисправность.

Разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и проверьте соответствие напряжения питания (напряжение должно быть равно напряжению аккумуляторной батареи).

При отклонении от нормы проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

Разъем ЭБУ, **Контакт 9** —————> **"Масса"**

Разъем ЭБУ, **Контакт 4** —————> **+ 12 В до замка зажигания**

(см. схему электрооборудования автомобиля)

Разъем ЭБУ, **Контакт 6** —————> **+ 12 В потребителей электроэнергии**

(см. схему электрооборудования автомобиля)

Разъем ЭБУ, **Контакт 7** —————> **+ 12 В после замка зажигания**

(см. схему электрооборудования автомобиля)

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

№ Vdiag: 04

Диагностика - Интерпретация параметров

PR004	<u>СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u>
-------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Если этот параметр не согласуется с текущим значением, выполните диагностику АБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

Команда диагностичес- кого прибора	Наименование по диагностическому прибору
RZ001	Память неисправностей
AC001	Звонок радиотелефона
AC002	Гудок высокой тональности
AC003	Гудок низкой тональности
VP001	Запись даты последнего послепродажного обслуживания
VP002	Ввод V.I.N.
VP004	Проверка микрофона
VP005	Проверка последовательных цепей
VP006	Проверка цепей связи аудиосистемы

AC001	<u>ЗВОНОК РАДИОТЕЛЕФОНА</u>
-------	-----------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: При включенном зажигании данная команда доступна в режиме "диагностика" прибора (закладка "управление исполнительным устройством").</p>
-----------------	--

При выполнении команды должен быть слышен звонок радиотелефона.
Данная команда используется для проверки цепей между ЭБУ комплекта ГСР, аудиосистемой и громкоговорителями.

Аудиосистема Auditorium PN6	<p>Если при выполнении этой команды не будет слышаться звонок радиотелефона, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 15-контактный прозрачный разъем аудиосистемы максимальной комплектации, чтобы убедиться в отсутствии оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 35 Контакт 36 Контакт 37 </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 28 Контакт 30 Контакт 29 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем	Контакт 35 Контакт 36 Контакт 37		Контакт 28 Контакт 30 Контакт 29
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем					
Контакт 35 Контакт 36 Контакт 37		Контакт 28 Контакт 30 Контакт 29					

Аудиосистема промежуточной комплектации NR5	<p>Если при выполнении этой команды не будет слышаться звонок радиотелефона, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 6-контактный разъем зеленого цвета аудиосистемы NR5, чтобы убедиться в отсутствии оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Аудиосистема NR5 6-контактный разъем зеленого цвета </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 35 Контакт 36 Контакт 38 </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 7 Контакт 5 Контакт 9 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема NR5 6-контактный разъем зеленого цвета	Контакт 35 Контакт 36 Контакт 38		Контакт 7 Контакт 5 Контакт 9
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема NR5 6-контактный разъем зеленого цвета					
Контакт 35 Контакт 36 Контакт 38		Контакт 7 Контакт 5 Контакт 9					

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

АС001 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Если после этой операции звонок по-прежнему не работает, проверьте целостность цепей между аудиосистемой максимальной комплектации и громкоговорителями, включив для этого аудиосистему. Если громкоговорители по-прежнему молчат, разъедините 8-контактный разъем ISO В аудиосистемы и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:

Аудиосистема "Максимальной комплектации"
8-контактный разъем

Контакт 1	→
Контакт 2	→
Контакт 3	→
Контакт 4	→
Контакт 5	→
Контакт 6	→
Контакт 7	→
Контакт 8	→

Громкоговорители

"+" правого заднего
 "-" правого заднего
 "+" правого переднего
 "-" правого переднего
 "+" левого переднего
 "-" левого переднего
 "+" левого заднего
 "-" левого заднего

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

AC002	<u>ГУДОК ВЫСОКОЙ ТОНАЛЬНОСТИ</u>
-------	----------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: При включенном положении, данная команда доступна в режиме "диагностика" прибора (закладка "управление исполнительным механизмом").</p>
-----------------	--

При выполнении команды должен быть слышен звонок высокой тональности.
Данная команда используется для проверки цепей между ЭБУ комплекта ГСР, аудиосистемой и громкоговорителями.

Аудиосистема Auditorium PN6	<p>Если при выполнении этой команды не будет слышаться звонок радиотелефона, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 15-контактный прозрачный разъем аудиосистемы максимальной комплектации, чтобы убедиться в отсутствии оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 35 Контакт 36 Контакт 37 </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 28 Контакт 30 Контакт 29 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем	Контакт 35 Контакт 36 Контакт 37		Контакт 28 Контакт 30 Контакт 29
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем					
Контакт 35 Контакт 36 Контакт 37		Контакт 28 Контакт 30 Контакт 29					

Аудиосистема промежуточной комплектации NR5	<p>Если при выполнении этой команды не будет слышаться звонок радиотелефона, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 6-контактный разъем зеленого цвета аудиосистемы NR5, чтобы убедиться в отсутствии оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Аудиосистема NR5 6-контактный разъем зеленого цвета </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 35 Контакт 36 Контакт 38 </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 7 Контакт 5 Контакт 9 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема NR5 6-контактный разъем зеленого цвета	Контакт 35 Контакт 36 Контакт 38		Контакт 7 Контакт 5 Контакт 9
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема NR5 6-контактный разъем зеленого цвета					
Контакт 35 Контакт 36 Контакт 38		Контакт 7 Контакт 5 Контакт 9					

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

АС002 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Если после этой операции звонок по-прежнему не работает, проверьте целостность цепей между аудиосистемой максимальной комплектации и громкоговорителями, включив для этого аудиосистему. Если громкоговорители по-прежнему молчат, разъедините 8-контактный разъем ISO В аудиосистемы и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:

Аудиосистема "Максимальной комплектации"
8-контактный разъем

Контакт 1	→
Контакт 2	→
Контакт 3	→
Контакт 4	→
Контакт 5	→
Контакт 6	→
Контакт 7	→
Контакт 8	→

Громкоговорители

"+" правого заднего
 "-" правого заднего
 "+" правого переднего
 "-" правого переднего
 "+" левого переднего
 "-" левого переднего
 "+" левого заднего
 "-" левого заднего

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

АС003	<u>ГУДОК НИЗКОЙ ТОНАЛЬНОСТИ</u>
-------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: При включенном зажигании, данная команда доступна в режиме "диагностика" прибора (закладка "управление исполнительным механизмом").</p>
-----------------	--

При выполнении команды должен быть слышен звонок низкой тональности. Данная команда используется для проверки цепей между ЭБУ комплекта ГСР, аудиосистемой и громкоговорителями.

Аудиосистема Auditorium PN6	<p>Если при выполнении этой команды не будет слышаться звонок радиотелефона, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 15-контактный прозрачный разъем аудиосистемы максимальной комплектации, чтобы убедиться в отсутствии оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 35 Контакт 36 Контакт 37 </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 28 Контакт 30 Контакт 29 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем	Контакт 35 Контакт 36 Контакт 37		Контакт 28 Контакт 30 Контакт 29
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема "Максимальной комплектации" 15-контактный разъем					
Контакт 35 Контакт 36 Контакт 37		Контакт 28 Контакт 30 Контакт 29					

Аудиосистема промежуточной комплектации NR5	<p>Если при выполнении этой команды не будет слышаться звонок радиотелефона, разъедините 40-контактный разъем ЭБУ комплекта ГСР и 6-контактный разъем зеленого цвета аудиосистемы NR5, чтобы убедиться в отсутствии оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Аудиосистема NR5 6-контактный разъем зеленого цвета </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 35 Контакт 36 Контакт 38 </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 7 Контакт 5 Контакт 9 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема NR5 6-контактный разъем зеленого цвета	Контакт 35 Контакт 36 Контакт 38		Контакт 7 Контакт 5 Контакт 9
ЭБУ комплекта аппаратуры громкоговорящей связи радиотелефона 40-контактный разъем		Аудиосистема NR5 6-контактный разъем зеленого цвета					
Контакт 35 Контакт 36 Контакт 38		Контакт 7 Контакт 5 Контакт 9					

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

АС003 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Если после этой операции звонок по-прежнему не работает, проверьте целостность цепей между аудиосистемой максимальной комплектации и громкоговорителями, включив для этого аудиосистему. Если громкоговорители по-прежнему молчат, разъедините 8-контактный разъем ISO В аудиосистемы и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:

Аудиосистема "Максимальной комплектации"
8-контактный разъем

Контакт 1	→
Контакт 2	→
Контакт 3	→
Контакт 4	→
Контакт 5	→
Контакт 6	→
Контакт 7	→
Контакт 8	→

Громкоговорители

"+" правого заднего
 "-" правого заднего
 "+" правого переднего
 "-" правого переднего
 "+" левого переднего
 "-" левого переднего
 "+" левого заднего
 "-" левого заднего

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

VP004	<u>ПРОВЕРКА МИКРОФОНА</u>
-------	---------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: При включенном зажигании, данная команда доступна в режиме "ремонт" прибора (закладка "параметрирование"). При проведении данной проверки необходимо, что работник станции обслуживания сидел на месте водителя и говорил "не повышая голос".</p>
-----------------	---

Использование данной команды позволяет проверить следующие цепи:

ЭБУ комплекта ГСР —————> Микрофон —————> ЭБУ комплекта ГСР

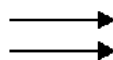
Электрические цепи в порядке, если в ходе теста получен показатель равный или превышающий 4.
 Если результат менее 4:

Разъедините **40-контактный** разъем ЭБУ комплекта ГСР и **6-контактный** разъем микрофона и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

**ЭБУ комплекта аппаратуры
 громкоговорящей связи
 радиотелефона
 40-контактный разъем**

**Микрофон
 6-контактный разъем**

Контакт 28
 Контакт 29



Контакт 2
 Контакт 1

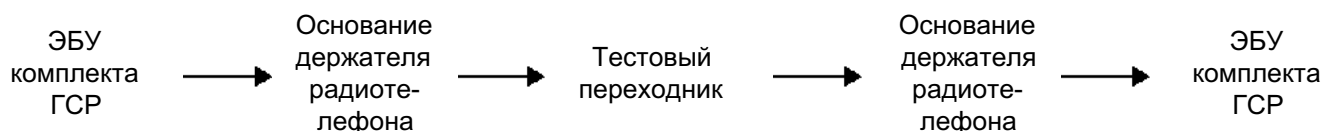
При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

VP005	<u>ПРОВЕРКА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: При включенном зажигании, данная команда доступна в режиме "ремонт" прибора (закладка "параметрирование").</p>
-----------------	---

Использование данной команды позволяет проверить следующие цепи последовательной связи:

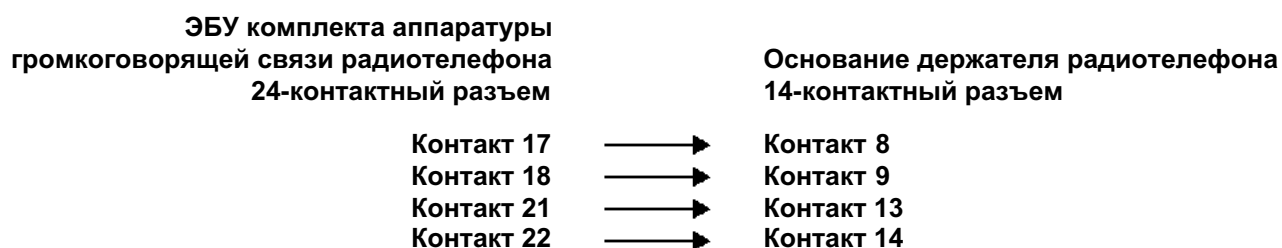


Перед подачей данной команды установите тестовый переходник Elé. 1737 вместо держателя радиотелефона.

Во время исполнения данной команды комплект ГСР посылает данные по цепям последовательной связи. Эти данные закольцовываются в основании тестовым переходником и пересылаются в аппаратуру громкоговорящей связи, где они анализируются.

Эти данные не могут быть выведены на дисплей прибора. Электрические цепи в порядке, если по окончании проверки на дисплее прибора выводится сообщение: **"В НОРМЕ"**.

Если по окончании проверки на дисплее прибора выводится сообщение **"НЕИСПРАВНО"**, разъедините **24-контактный** разъем ЭБУ комплекта ГСР и **14-контактный** разъем основания держателя радиотелефона и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных или закоротивших проводов** в цепях:



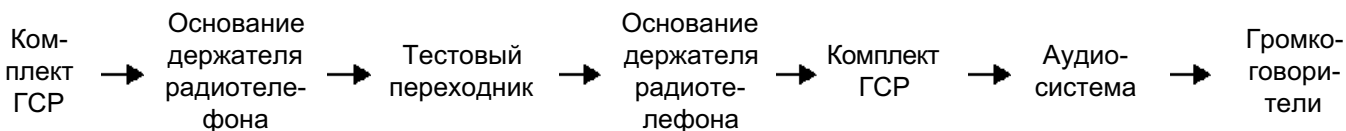
При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

VP006	<u>ПРОВЕРКА ЦЕПЕЙ СВЯЗИ АУДИОСИСТЕМЫ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: При включенном зажигании данная команда доступна в режиме "ремонт" прибора (закладка "параметрирование").</p>
-----------------	--

Использование данной команды позволяет проверить следующие цепи связи аудиосистемы:



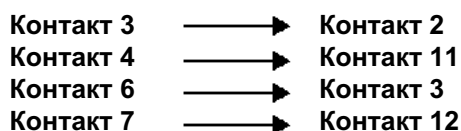
Перед подачей данной команды установите тестовый переходник Elé. 1737 вместо держателя радиотелефона.

Выполнение данной команды подтверждается появлением звукового сигнала в громкоговорителях; в противном случае проверьте отсутствие разрывов в цепях элементов системы:

Разъедините **24-контактный** разъем ЭБУ комплекта ГСР и **14-контактный** разъем основания держателя радиотелефона и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

**ЭБУ комплекта аппаратуры
громкоговорящей связи радиотелефона
24-контактный разъем**

**Основание держателя радиотелефона
14-контактный разъем**



При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

№ Vdiag: 04

Диагностика - Жалобы владельца

НАРУШЕНИЕ СВЯЗИ ОБМЕНА

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН1

АПН1	Нет связи с ЭБУ
-------------	------------------------

УКАЗАНИЯ	Перед этим действием проверьте работу аудиосистемы.
-----------------	---

Проверьте соответствие напряжения аккумуляторной батареи (**10 В < X < 14,4 В**).
Если напряжение не соответствует норме, выполните диагностику аккумуляторной батареи и цепи зарядки.

Убедитесь в исправности предохранителей F23 на 10А (+ 12 В потребителей электроэнергии), F28 на 20А (+ 12 В после замка зажигания) и F50 на 20А (+ 12 В до замка зажигания): см. электрическую схему.

Проверьте:

- цепь между диагностическим прибором и диагностическим щупом (исправна ли проводка),
- цепь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом автомобиля (исправна ли проводка).

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте наличие напряжения питания **+ 12 В аккумуляторной батареи** на **контакте 16**, наличие **+ 12 В после замка зажигания** на **контакте 1** и наличие "массы" на **контактах 4 и 5** диагностического разъема автомобиля.

При необходимости устраните неисправность.

Опробуйте диагностический прибор на другом автомобиле, чтобы убедиться в исправности прибора.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях, чтобы убедиться в соответствии норме напряжения питания и соединения с "массой" ЭБУ комплекта ГСР.

ЭБУ комплекта ГСР, 40-контактный разъем

Контакт 6	—————▶	+ 12 В потребителей электроэнергии
Контакт 4	—————▶	+ 12 В аккумуляторной батареи
Контакт 7	—————▶	+ 12 В после замка зажигания
Контакт 9	—————▶	"Масса"
Контакт 11	—————▶	Аудиосистема (см. схему аудиосистемы, установленной на автомобиле)
Контакт 14	—————▶	Аудиосистема (см. схему аудиосистемы, установленной на автомобиле)
Аудиосистема (см. схему аудиосистемы, установленной на автомобиле)	—————▶	Контакт 12 (диагностический разъем)
	—————▶	Контакт 13 (диагностический разъем)

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

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

Автомобиль: **Vel Satis фаза 2**

Проверяемая система: **Навигационная система, встроенное управление телефоном "свободные руки", приемно-усилительный блок, проигрыватель компакт-дисков**

Наименование ЭБУ: **ITS**

Номер программы: **0020**

№ Vdiag: **04**

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

Вид документации:

Методика диагностики (данный документ):

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

Электросхемы:

- На компакт-дисках и бумажном носителе.

Диагностические приборы:

- CLIP

Необходимое оборудование и приборы:

Необходимые оборудование и приборы	
	Мультиметр
Eié. 1681	Универсальная контактная плата
Eié. 1737	Переходник для проверки держателя телефона

3. ДЛЯ СПРАВКИ

Общая схема проведения диагностики

Для экономии электроэнергии ЦЭКБС автомобиля Vel Satis фаза 2 прекращает подачу напряжения "+" после замка зажигания по истечении 3 минут.

Для диагностики ЭБУ можно принудительно подать "+" после замка зажигания в течение 1 часа. Для этого необходимо выполнить следующее:

- нажмите на кнопку блокировки карточки,
- вставьте карточку в считывающее устройство,
- нажмите на кнопку запуска (выход из режима подачи "+" после замка зажигания с временной задержкой),
- в течение 5 с удерживайте нажатой кнопку запуска до того, как начнет мигать с большой частотой (4 Гц) сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Данный режим "принудительной подачи "+" после замка зажигания" действует в течение 1 часа.

- При нажатии на кнопку запуска или извлечении карточки из считывающего устройства принудительная подача "+" после замка зажигания прекращается, но временная задержка режима "принудительной подачи "+" после замка зажигания" продолжает действовать. До тех пор, пока не истечет час, при включении "+" после замка зажигания режим подачи принудительной подачи "+" после замка зажигания снова активизируется на оставшееся время.

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 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, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых выводов и т. п.),
- сопротивление определенного неисправным элемента,
- состояние проводов (есть ли оплавленная или срезанная изоляция, следы трения и т. п.).

Контроль соответствия

Целью контроля соответствия является проверка данных, которые при их рассогласовании не вызывают неисправностей, отображаемых диагностическим прибором. Следовательно, этот этап позволяет:

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

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

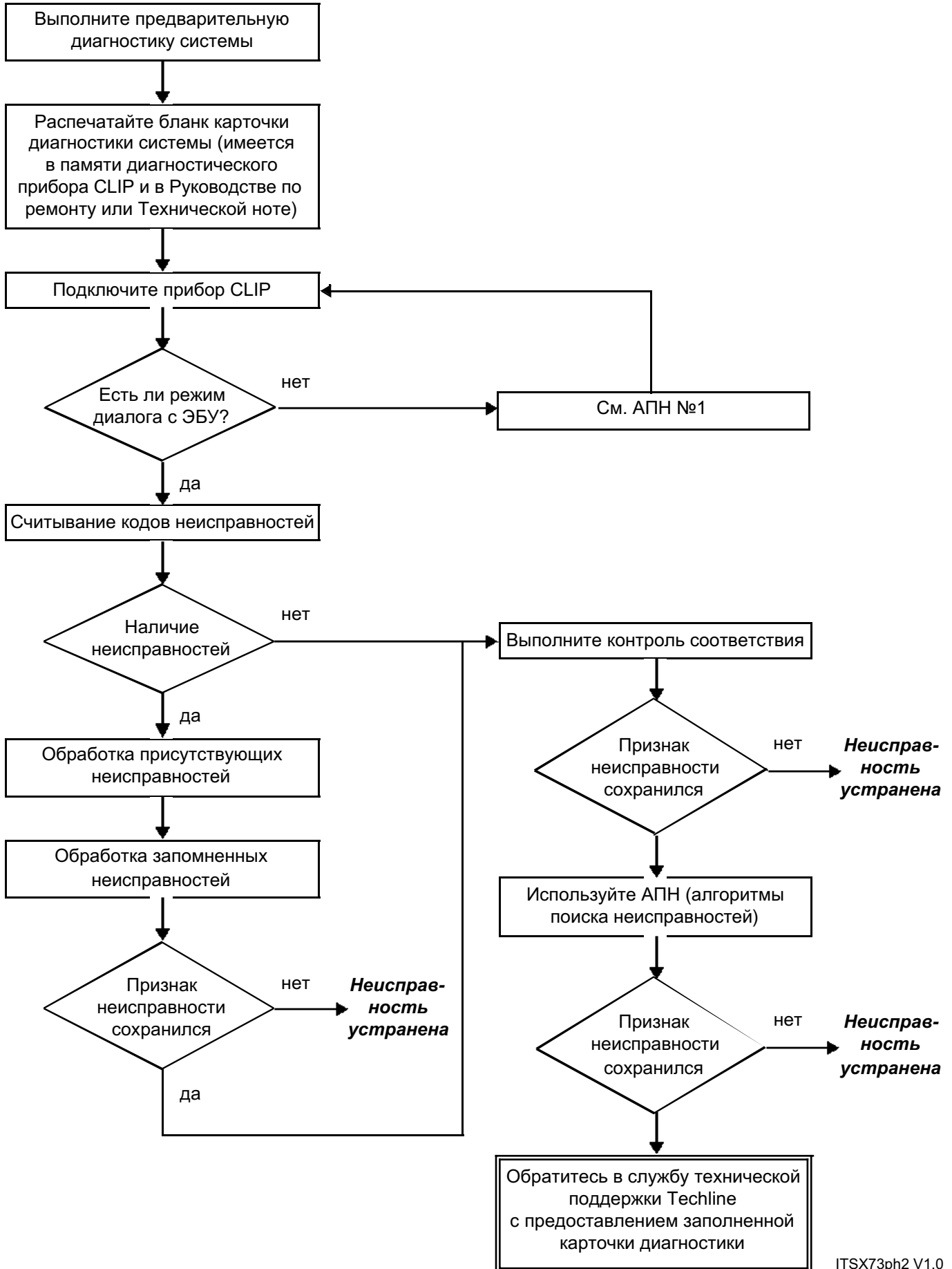
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца - Алгоритм поиска неисправностей

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

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

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ



4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)

Проверка электропроводки

Трудности при диагностике

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

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

Визуальная проверка

Отыщите следы повреждений в моторном отсеке и салоне.

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

Проверка на ощупь

При 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 целостности цепей, изоляции и 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 ЗАПОЛНЯТЬ КАРТОЧКУ ДИАГНОСТИКИ НЕОБХОДИМО КАЖДЫЙ РАЗ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ 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.

Автомобиль Vel Satis фаза 2 оборудован системой **"НАВИГАЦИИ и СВЯЗИ CARMINAT"** высокого класса. Эта система носит также название (ITS: Intelligent Transport System - Электронная система передачи данных). Навигационный компьютер этой системы объединяет в себе функции центрального коммуникационного блока и ЭБУ встроенного управления телефоном "свободные руки" (KML: Kit Main Libre Evolui - Усовершенствованной гарнитуры "свободные руки").

Общий принцип работы

Система **"НАВИГАЦИИ и СВЯЗИ CARMINAT"** осуществляет следующие функции:

- Приемно-усилительный блок.
- CD-чейнджер.
- Спутниковая навигация.
- Встроенное управление телефоном "свободные руки".
- Дисплей.
- Указатель температуры наружного воздуха.
- Часы.

1 - Приемно-усилительный блок

Данная функция обеспечивает прослушивание радиопередач в диапазонах AM и FM. Блок автоматически выбирает наилучшую частоту станции благодаря функции FM, а также принимает информацию о дорожном движении через функцию TMC для оптимизации путеказания НАВИГАЦИОННО-СВЯЗНОЙ СИСТЕМОЙ CARMINAT.

2 - CD-чейнджер

CD-чейнджер, расположенный на приборной панели, вмещает до 6 компакт-дисков. Он может считывать аудиодиски, диски CD-R, записанные клиентом или диски, записанные в системе MP3. Число загруженных CD-чейнджер дисков можно вывести с помощью параметра **PR005 "Число дисков в CD-чейнджере"**

3 - Навигация

Данная функция обеспечивает указание водителю пути следования путем отображения карт и голосовыми сообщениями. Пункты назначения для путеказания вводятся с помощью панели управления или голосовыми командами.

4 - Встроенное управление телефоном "свободные руки"

Данная функция обеспечивает пользование мобильным телефоном в режиме "свободные руки" с помощью микрофона, расположенного рядом с солнцезащитным козырьком водителя, и громкоговорителей автомобиля. НАВИГАЦИОННО-СВЯЗНАЯ СИСТЕМА CARMINAT позволяет пользоваться списком телефонных номеров, делать вызовы и принимать входящие звонки, а также принимать письменные SMS-сообщения. Телефон подключается к автомобилю через основание держателя и держатель телефона или же в режиме Bluetooth.

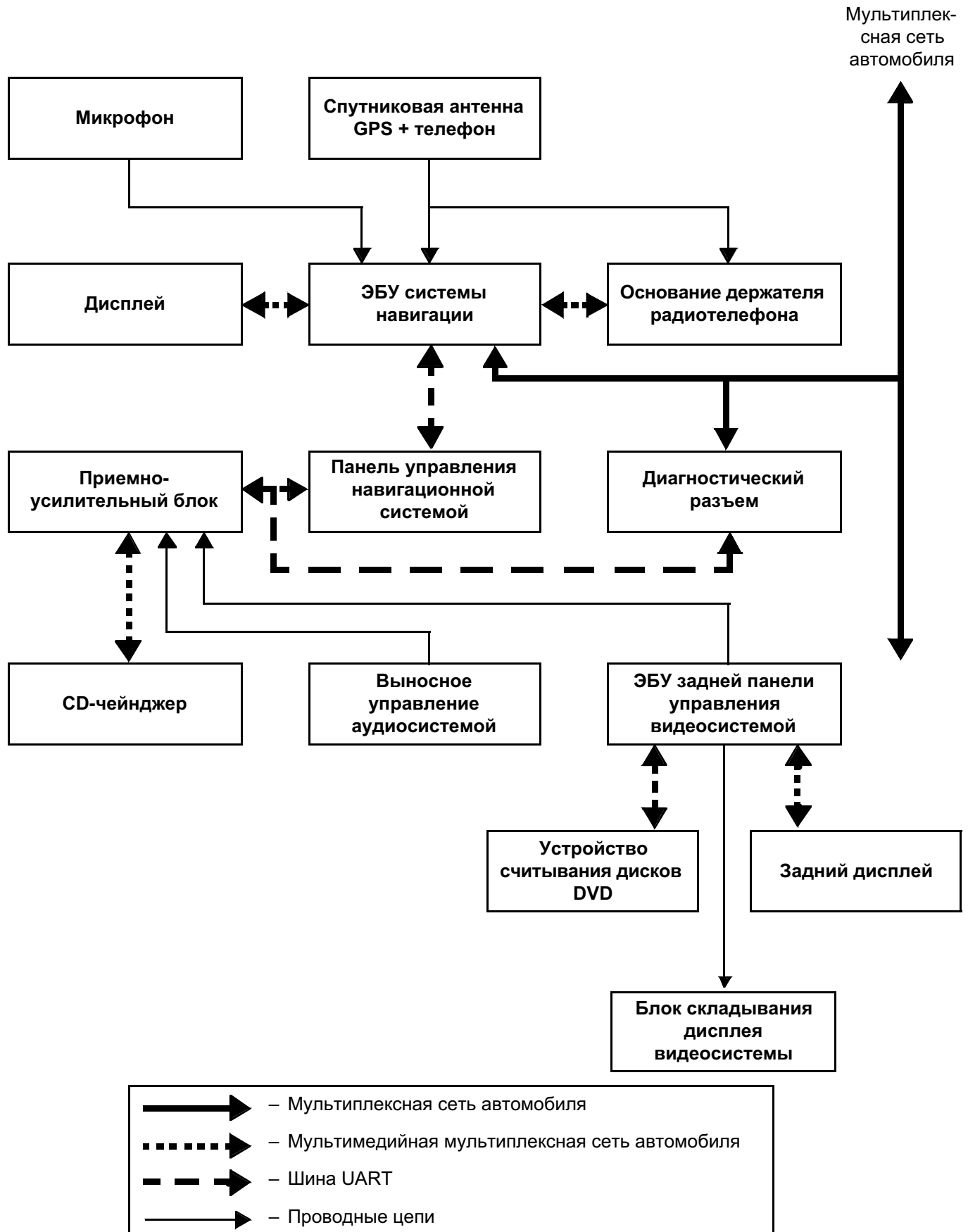
5 - Дисплей

На дисплее отображаются разные виды информации, в том числе навигационные карты, параметры работы аудиосистемы, название компакт-диска, время, температура, а также информация по мобильному телефону.

6 - Указатель температуры наружного воздуха

Центральный коммуникационный блок обеспечивает отображение температуры наружного воздуха с помощью датчика, установленного на правом наружном зеркале заднего вида. Значение температуры выдается также на ЭБУ климатической установки. Данный параметр выводится через параметр **PR006 "Наружная температура"**.

Структурная схема НАВИГАЦИОННО-СВЯЗНОЙ СИСТЕМЫ CARMINAT



ЭБУ системы навигации

Контакт ЭБУ	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
Разъем А (32-контактный)		
1	Канал L мультиплексной сети автомобиля	контакт 14 диагностического разъема
2	CAN L мультимедийной связи 1	контакт 12 разъема панели управления системой навигации
3	не используется	
4	Сигнал скорости движения автомобиля	контакт 39 разъема ЭБУ АБС/ESP
5	не используется	
6	управление "-" регулятором яркости освещения приборов	контакт 13 разъема приемно-усилительного блока, контакт 12 разъема CD-чейнджера, контакт 9 разъема панели управления системой навигации, контакт 2 разъема регулятора яркости освещения приборов.
7	не используется	
8	не используется	
9	не используется	
10	сигнал 1 видеодисплея	контакт 16 разъема дисплея
11	видеосигнал	контакт 10 разъема дисплея
12	видеосигнал	контакт 12 разъема дисплея
13	не используется	
14	видеосигнал видикона синего цвета	контакт 22 разъема дисплея
15	видеосигнал видикона красного цвета	контакт 24 разъема дисплея
16	не используется	
17	Канал H мультиплексной сети автомобиля	контакт 6 диагностического разъема
18	CAN H мультимедийной связи 1	контакт 6 разъема панели управления системой навигации
19	не используется	
20	управление "+" лампами света заднего хода	контакт 8 разъема черного цвета ЦЭКБС
21	не используется	
22	"+" левого габаритного света	контакт 4 разъема СGB2-А блока предохранителей и реле в салоне
23	экранирующая оплетка видеосигнала	контакт 8 разъема дисплея
24	не используется	

Контакт ЭБУ	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
25	экранирующая оплетка управления видео	контакт 4 разъема дисплея
26	сигнал 2 видеодисплея	контакт 15 разъема дисплея
27	видеосигнал	контакт 11 разъема дисплея
28	экранирующая оплетка	контакт 5 разъема дисплея
29	"масса" сигналов видиконов	контакт 9 разъема дисплея
30	видеосигнал видикона зеленого цвета	контакт 23 разъема дисплея
31	не используется	
32	не используется	

Контакт ЭБУ	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
Разъем В (40-контактный)		
1	не используется	
2	не используется	
3	не используется	
4	не используется	
5	+ 12 В основания держателя телефона	контакт 4 основания держателя телефона
6	сигнал послышки запроса	контакт 13 основания держателя телефона
7	сигнал приема данных	контакт 8 основания держателя телефона
8	не используется	
9	не используется	
10	не используется	
11	"-" аудио гарнитуры "свободные руки" 1	контакт 12 основания держателя телефона
12	"-" аудио гарнитуры "свободные руки" 1	контакт 3 основания держателя телефона
13	"+" аудио гарнитуры "свободные руки" 2	контакт 2 основания держателя телефона
14	"-" голосовых навигационных сообщений	контакт 14 разъема D (32-контактного) приемно-усилительного блока
15	"+" голосовых навигационных сообщений	контакт 30 разъема D (32-контактного) приемно-усилительного блока
16	"+" телефонной голосовой связи	контакт 32 разъема D (32-контактного) приемно-усилительного блока
17	сигнал микрофона	контакт 2 разъема микрофона радиотелефонной гарнитуры "свободные руки"
18	"+" микрофона	контакт 3 разъема микрофона радиотелефонной гарнитуры "свободные руки"
19	не используется	
20	"+" аккумуляторной батареи	контакт 2 одиночного предохранителя F50
21	не используется	
22	не используется	
23	не используется	
24	"масса" основания держателя радиотелефона	контакт 6 основания держателя телефона
25	сигнал отмены запроса	контакт 14 основания держателя телефона
26	экранирующая оплетка	

Контакт ЭБУ	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
27	сигнал передачи данных	контакт 9 основания держателя телефона
28	не используется	
29	не используется	
30	не используется	
31	не используется	
32	"-" аудио гарнитуры "свободные руки" 2	контакт 11 основания держателя телефона
33	не используется	
34	экранирующая оплетка	контакт 31 разъема D (32-контактного) приемно-усилительного блока
35	"-" телефонного канала	контакт 16 разъема D (32-контактного) приемно-усилительного блока
36	экранирующая оплетка	контакт 15 разъема D (32-контактного) приемно-усилительного блока
37	экран микрофона телефона	контакт 1 разъема микрофона радиотелефонной гарнитуры "свободные руки"
38	сигнал активации мультимедийной связи	контакт 3 разъема видеодисплея, контакт 1 разъема панели управления системой навигации, контакт 14 разъема C3 (8-контактного) приемно-усилительного блока, контакт 21 разъема CD-чейнджера
39	не используется	
40	"масса"	

Приемно-усилительный блок,

Контакты разъемов приемно-усилительного блока	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
Разъем А (8-контактный)		
1	вход сигнала скорости движения автомобиля	контакт 39 разъема ЭБУ АБС и системы стабилизации траектории
2	не используется	
3	сигнал радиотелефона на отключение звука приемно-усилительного блока	контакт 10 ЭБУ синтезатора речи
4	"+" аккумуляторной батареи	контакт 2 держателя одиночного предохранителя
5	"+" антенного усилителя AM/FM	контакт 1 антенного усилителя
6	сигнал габаритного света	контакт 4 разъема CGB2-A блока предохранителей и реле в салоне
7	"+" потребителей электроэнергии	контакт 7 разъема CGB1-B блока предохранителей и реле в салоне
8	"масса"	

Контакты разъемов приемно-усилительного блока	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
Разъем В (8-контактный)		
1	"+" правого заднего громкоговорителя	контакт А1 правых задних громкоговорителя и громкоговорителя верхних частот
2	"-" правого заднего громкоговорителя	контакт А2 правых задних громкоговорителя и громкоговорителя верхних частот
3	"+" правого переднего громкоговорителя	контакт А1 правых передних громкоговорителя и громкоговорителя верхних частот
4	"-" правого переднего громкоговорителя	контакт А2 правых передних громкоговорителя и громкоговорителя верхних частот
5	"+" левого переднего громкоговорителя	контакт А1 левых передних громкоговорителя и громкоговорителя верхних частот
6	"-" левого переднего громкоговорителя	контакт А2 левых передних громкоговорителя и громкоговорителя верхних частот
7	"+" левого заднего громкоговорителя	контакт А1 левых задних громкоговорителя и громкоговорителя верхних частот
8	"-" левого заднего громкоговорителя	контакт А2 левых задних громкоговорителя и громкоговорителя верхних частот

Контакты разъемов приемно-усилительного блока	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
Разъем С (20-контактный)		
C1		
1	"-" правого аудиосигнала задней видеосистемы	контакт 4 разъема ЭБУ задней панели управления видеосистемы
2	"+" правого аудиосигнала задней видеосистемы	контакт 30 разъема ЭБУ задней панели управления видеосистемы
3	"-" левого аудиосигнала задней видеосистемы	контакт 4 разъема ЭБУ задней панели управления видеосистемы
4	"+" левого аудиосигнала задней видеосистемы	контакт 15 разъема ЭБУ задней панели управления видеосистемы
5	экранирующая оплетка	контакт 24 разъема ЭБУ задней панели управления видеосистемы
6	сигнал наличия задней панели управления видеосистемы	контакт 9 разъема ЭБУ задней панели управления видеосистемы
C2		
7	"-" левого аудиосигнала от CD-чейнджера	контакт 5 разъема CD-чейнджера
8	"+" левого аудиосигнала от CD-чейнджера	контакт 17 разъема CD-чейнджера
9	экранирующая оплетка	контакт 18 разъема CD-чейнджера
10	"-" правого аудиосигнала от CD-чейнджера	контакт 7 разъема CD-чейнджера
11	"+" правого аудиосигнала от CD-чейнджера	контакт 19 разъема CD-чейнджера
12	не используется	
C3		
13	управление "-" регулятором яркости освещения приборов	контакт 12 разъема CD-чейнджера, контакт 9 разъема пульта управления системой навигации, контакт 6 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы, контакт 2 разъема регулятора яркости освещения приборов.
14	сигнал активации мультимедийной связи	контакт 21 разъема CD-чейнджера, контакт 1 разъема пульта управления системой навигации, контакт 3 разъема дисплея, контакт 38 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы.
15	не используется	
16	не используется	
17	экранирующая оплетка	контакт 13 разъема CD-чейнджера
18	сигнал управления CD-чейнджером	контакт 2 разъема CD-чейнджера
19	сигнал управления передачей CD-чейнджера	контакт 14 разъема CD-чейнджера
20	сигнал управления приемом CD-чейнджера	контакт 1 разъема CD-чейнджера

Контакты разъемов приемно-усилительного блока	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
Разъем D (32-контактный)		
1	канал CAN H мультимедийной связи	контакт 19 разъема D приемно-усилительного блока
2	канал CAN L мультимедийной связи	контакт 3 разъема D приемно-усилительного блока
3	оконечный резистор	контакт 2 разъема D приемно-усилительного блока
4	не используется	
5	не используется	
6	сигнал инфракрасного ПДУ	контакт 27 разъема ЭБУ задней панели управления видеосистемы
7	не используется	
8	линия 1 матрицы выносного управления аудиосистемой	контакт B2 разъема выносного управления аудиосистемой
9	линия 2 матрицы выносного управления аудиосистемой	контакт A3 разъема выносного управления аудиосистемой
10	линия 0 матрицы выносного управления аудиосистемой	контакт B1 разъема выносного управления аудиосистемой
11	контакт кнопки активации распознавания голоса	разъем 2 3-контактного разъема переключателя указателей поворота
12	"масса" датчика температуры	контакт 1D разъема правого наружного зеркала заднего вида
13	не используется	
14	вход сигнала "-" голосового путеуказания	контакт 14 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
15	экран линии аудиосигнала телефона	контакт 36 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
16	вход аудиосигнала телефона	контакт 35 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
17	канал CAN H мультимедийной связи	контакт 5 разъема панели управления системой навигации
18	канал CAN L мультимедийной связи	контакт 11 разъема панели управления системой навигации
19	оконечный резистор	контакт 1 разъема D приемно-усилительного блока
20	не используется	
21	"масса" сигнала дистанционного управления	контакт 11 разъема CD-чейнджера
22	вход сигнала дистанционного управления	контакт 23 разъема CD-чейнджера
23	не используется	

ШУНТ

Контакты разъемов приемо-усилительного блока	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
24	линия 2 матрицы выносного управления аудиосистемой	контакт A2 разъема выносного управления аудиосистемой
25	линия 0 матрицы выносного управления аудиосистемой	контакт B1 разъема выносного управления аудиосистемой
26	линия 1 матрицы выносного управления аудиосистемой	контакт A1 разъема выносного управления аудиосистемой
27	выход сигнала температуры	контакт 14 разъема черного цвета ЦЭКБС
28	вход сигнала "+" датчика температуры	контакт 1E разъема правого наружного зеркала заднего вида
29	не используется	
30	вход сигнала "+" аудиосигнала путеуказания	контакт B15 разъема ЭБУ навигационной системы
31	экран провода аудиосигнала путеуказания	контакт B34 разъема ЭБУ навигационной системы
32	вход "+" сигнала аудиосигнала телефона	контакт B16 разъема ЭБУ навигационной системы

Основание держателя радиотелефона

Контакт основания держателя радиотелефона	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
14-контактный разъем		
1	не используется	
2	"+" аудио гарнитуры "свободные руки" 2	контакт 13 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
3	"- " аудио гарнитуры "свободные руки" 1	контакт 12 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
4	+ 12 В основания держателя радиотелефона	контакт 5 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
5	не используется	
6	"масса" основания держателя радиотелефона	контакт 24 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
7	не используется	
8	сигнал приема данных	контакт 7 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
9	сигнал передачи данных	контакт 27 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
10	не используется	
11	"- " аудио гарнитуры "свободные руки" 2	контакт 32 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
12	"- " аудио гарнитуры "свободные руки" 1	контакт 11 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
13	сигнал посылки запроса	контакт 6 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
14	сигнал отмены запроса	контакт 25 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы

Дисплей

Контакты разъема дисплея	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
24-контактный разъем		
1	не используется	
2	не используется	
3	сигнал активации мультимедийной связи	контакт 38 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы, контакт 1 разъема панели управления системой навигации, контакт 14 разъема С3 (8-контактного) приемно-усилительного блока, контакт 21 разъема CD-чейнджера
4	экранирующая оплетка	контакт 25 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
5	экранирующая оплетка	контакт 28 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
6	не используется	
7	не используется	
8	экранирующая оплетка	контакт 23 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
9	"масса" видеосигналов видеоконтов	контакт 29 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
10	видеосигнал	контакт 11 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
11	видеосигнал	контакт 27 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
12	видеосигнал яркости	контакт 12 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
13	"масса"	
14	"+" аккумуляторной батареи	контакт 2 одиночного предохранителя F50
15	сигнал управления 2 видеодисплеем	контакт 26 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
16	сигнал управления 1 видеодисплеем	контакт 10 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
17	не используется	
18	не используется	
19	не используется	
20	не используется	
21	не используется	

Контакты разъема дисплея	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
22	видеосигнал видикона синего цвета	контакт 14 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
23	видеосигнал видикона зеленого цвета	контакт 30 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
24	видеосигнал видикона красного цвета	контакт 15 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы

Панель управления навигационной системой

Контакты разъема панели управления навигационной системой	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
12-контактный разъем		
1	сигнал активации мультимедийной связи	контакт 38 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы, контакт 3 разъема дисплея, контакт 14 разъема С3 (8-контактного) приемно-усилительного блока, контакт 21 разъема CD-чейнджера
2	не используется	
3	не используется	
4	не используется	
5	канал CAN H мультимедийной связи	контакт 13 диагностического разъема
6	CAN H мультимедийной связи на диагностический разъем	контакт 18 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
7	"+" аккумуляторной батареи	контакт 2 одиночного предохранителя F50
8	"масса"	
9	управление "-" регулятором яркости освещения приборов	контакт 12 разъема CD-чейнджера, контакт 13 разъема С3 приемно-усилительного блока, контакт 6 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы, контакт 2 разъема регулятора яркости освещения приборов.
10	"+" левого габаритного света	контакт 4 разъема СGB2-А блока предохранителей и реле в салоне
11	канал CAN L мультимедийной связи	контакт 12 диагностического разъема
12	CAN L мультимедийной связи на диагностический разъем	контакт 2 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы

CD-чейнджер,

Контакты разъема CD-чейнджера	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
12-контактный разъем		
1	сигнал управления приемом CD-чейнджера	контакт 20 разъема С3 приемно-усилительного блока
2	сигнал контроля управления CD-чейнджером	контакт 18 разъема С3 приемно-усилительного блока
3	"+" потребителей электроэнергии	контакт 7 разъема СGB1-В блока предохранителей и реле в салоне
4	не используется	
5	"-" левого аудиосигнала от CD-чейнджера	контакт 7 разъема С2 приемно-усилительного блока
6	не используется	
7	"-" правого аудиосигнала от CD-чейнджера	контакт 10 разъема С2 приемно-усилительного блока
8	не используется	
9	не используется	
10	"масса"	
11	"+" управления ПДУ	контакт 21 32-контактного разъема приемно-усилительного блока
12	управление "-" регулятором яркости освещения приборов	контакт 13 разъема С3 приемно-усилительного блока, контакт 9 разъема панели управления навигационной системой, контакт 6 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы, контакт 2 разъема регулятора яркости освещения приборов.
13	экранирующая оплетка	контакт 17 разъема С3 приемно-усилительного блока
14	сигнал управления передачей CD-чейнджера	контакт 19 разъема С3 приемно-усилительного блока
15	"+" после замка зажигания	контакт 3 разъема СGB1-А блока предохранителей и реле в салоне
16	не используется	
17	"+" левого аудиосигнала от CD-чейнджера	контакт 8 разъема С2 приемно-усилительного блока
18	экранирующая оплетка	контакт 9 разъема С2 приемно-усилительного блока
19	"+" правого аудиосигнала от CD-чейнджера	контакт 11 разъема С2 приемно-усилительного блока
20	не используется	
21	сигнал активации мультимедийной связи	контакт 38 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы, контакт 3 разъема дисплея, контакт 14 разъема С3 (8-контактного) приемно-усилительного блока, контакт 1 разъема панели управления навигационной системой

Контакты разъема CD-чейнджера	Назначение	Контакт датчика или исполнительного устройства
22	"+" аккумуляторной батареи	контакт 2 одиночного предохранителя F50
23	"-" инфракрасного ПДУ	контакт 22 32-контактного разъема приемно-усилительного блока
24	"+" левого габаритного света	контакт 4 разъема CGB2-A блока предохранителей и реле в салоне

Снятие и установка этого ЭБУ производятся как указано в **Руководстве по ремонту MR 402, глава 86C, "Мультимедийная система. Замена элементов"**.

Операции, выполняемые перед заменой ЭБУ навигационной системы:

1. Перед заменой ЭБУ (с согласия службы Techline) выполните считывание неисправностей и контроль соответствия, чтобы убедиться, что причиной нарушения работы является именно ЭБУ.
2. Перед снятием ЭБУ удалите данные о клиентах (номера телефонов, адресные книжки клиентов и т. д.) с помощью диагностического прибора, подав команду **RZ003 "Параметры и данные клиентов"**.
3. При наличии согласия службы Techline снимите ЭБУ, предварительно выключив зажигание.

Навигационные ЭБУ, поставляются со склада запасных частей без конфигураций и настроенными в заводском режиме (приемно-усилительный блок настроен на частоту 162 кГц АМ и выдает короткие звуковые сигналы в течение 2 мин).

Операции, выполняемые после замены ЭБУ навигационной системы:

1. Введите код разблокирования НАВИГАЦИОННО-СВЯЗНОЙ СИСТЕМЫ CARMINAT

- Как получить код разблокирования НАВИГАЦИОННО-СВЯЗНОЙ СИСТЕМЫ CARMINAT
 - подайте "+" после замка зажигания.
 - включите НАВИГАЦИОННО-СВЯЗНУЮ СИСТЕМУ CARMINAT
 - подключите диагностический прибор Clip
 - запишите номер предварительного кода, записанный в меню **"Идентификация"**
 - обратитесь в службу Techline, сообщив ей этот номер предварительного кода, чтобы получить код разблокирования НАВИГАЦИОННО-СВЯЗНОЙ СИСТЕМЫ CARMINAT
 - через 2 мин после включения НАВИГАЦИОННО-СВЯЗНОЙ СИСТЕМЫ CARMINAT выдается запрос на ввод кода разблокирования
 - введите код разблокирования с помощью панели управления навигационной системой

Примечание:

Если введен ошибочный код, то перед вводом нового кода следует выждать в течение времени от 2 до 32 мин.

Перед вводом нового кода удалите ошибочный код.

2. Выполните конфигурирование ЭБУ (см. раздел "86C Конфигурации и программирование").

- Вводятся 2 конфигурации: **CF001 "Тип автомобиля"** и **CF002 "Тип страны"**

3. Введите код VIN (см. раздел 86C "Обработка команд").

- Код VIN вводится командой **VP002 "Запись VIN."**

Вводимые конфигурации и режим работы

– Тип автомобиля (CF001):

Данная конфигурация позволяет системе опознать автомобиль, на который она установлена.

– Тип страны (CF002):

ВНИМАНИЕ!

В случае выбора страны "**НИДЕРЛАНДЫ**" ЭБУ инициализируется в соответствии с законодательством этой страны.

Данная конфигурация **НЕОБРАТИМА**: удалить ее невозможно.

Для всех остальных стран введите "**КРОМЕ НИДЕРЛАНДОВ**"

Перечень возможных вариантов конфигурирования с помощью диагностического прибора и связанные с ними команды считывания конфигурации.

Конфигурация	Команда считывания конфигурации	Наименование конфигурации	Выбор конфигурации
CF001	LC001	Тип автомобиля	Vel Satis фаза 2 Laguna II фаза 2
CF002	LC002	Тип страны	Кроме Нидерландов Нидерланды

Методика внесения изменений в конфигурации

- Установите связь с ЭБУ.
- Выберите меню "**режим ремонта**".
- Выберите меню "**Запись конфигурации**".
- Выберите соответствующую изменяемой конфигурации строчку.
- Выберите в бегущем меню строку, соответствующую типу автомобиля и страны.
- Щелкните на "**подтвердить**".
- Выйдите из режима диагностики (отключите связь с ЭБУ, не выключая диагностический прибор), выключите и через 5 с снова включите зажигание.
- Установите связь с ЭБУ.
- В меню "**Считывание конфигурации**" убедитесь, что конфигурация введена.

Программирование

Навигационно-связная система не программируется.

Сводная таблица неисправностей, которые диагностируются ЭБУ навигационной системы, и соответствующие коды конструкторского бюро.

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF001	D010	ЭБУ
DF002	D011	ЭБУ
DF003	9A01	ЭБУ
DF004	9A02	ЭБУ
DF005	9A03	ЭБУ
DF006	9A04	ЭБУ
DF007	9A07	ЭБУ
DF008	9A08	ЭБУ
DF009	9A10	ЭБУ
DF010	9A0D	ЭБУ
DF021	C300	Конфигурация ЭБУ
DF022	C186	По мультимедийной сети не поступает информация от аудиосистемы
DF023	9A06	По мультимедийной сети не поступает информация на дисплей
DF024	C155	По мультимедийной сети не передается информация от щитка приборов
DF025	C163	По мультимедийной сети не передается информация от панели управления
DF027	C189	Отсутствует аудиоинформация от CD-чейнджера
DF028	9A0F	Цепь связи между ЭБУ и держателем радиотелефона
DF029	9A0C	Считывание навигационного DVD
DF030	9A00	Цепь спутниковой антенны GPS

<p>DF001 DF002 DF003 DF004 DF005 DF006 DF007 DF008 DF009 DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЭБУ</u> 1.DEF : внутренняя неисправность электроники</p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная диагностика выполняется, если неисправность выводится как присутствующая или запомненная после удаления неисправности, выключения и включения зажигания.</p>
------------------------	---

<p>Если неисправность определяется как запомненная, удалите неисправность, выключите зажигание и снимите предохранитель F50 (20А) цепи питания ЭБУ. – Установите на место предохранитель и включите зажигание. – Включите навигационную систему. Если неисправность вновь определяется как запомненная: обратитесь в службу технической поддержки Techline. Если неисправность больше не выводится, проверьте работоспособность системы, выполнив какие-либо действия с навигационной системой, CD-чейнджером, приемно-усилительным блоком и встроенным управлением телефоном "свободные руки" (если оно имеется).</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В на контакте 20 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы. Проверьте надежность соединения с "массой" на контакте 40 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность определяется как присутствующая, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Если ЭБУ был заменен (по требованию службы технической поддержки Techline): выполните конфигурирование ЭБУ (см. Конфигурирование и программирование). Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
--	--

DF021 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	КОНФИГУРАЦИЯ ЭБУ 1.DEF: Конфигурация отсутствует или неполная
---	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Если неисправность определяется присутствующей, выполните конфигурирование системы (см. 86C, Конфигурации и программирование).
По окончании конфигурирования выключите и через 5 с включите зажигание.
Проверьте правильность ввода конфигураций, считав конфигурации LC001 "Тип автомобиля" и LC002 "Тип страны" .
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

Если неисправность определяется как запомненная, удалите неисправности, подав команду RZ001 "Память неисправностей" .
--

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

DF022 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПОСТУПАЕТ ИНФОРМАЦИЯ ОТ АУДИОСИСТЕМЫ</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная диагностика выполняется в случае, когда неисправность снова определяется как присутствующая или запомненная после удаления неисправности, выключения-включения зажигания и включения приемно-усилительного блока с выполнением нескольких действий.</p> <p>При одновременном наличии неисправностей DF022 "По мультиплексной сети не поступает информация от аудиосистемы" и DF027 "Отсутствует информация от CD-чейнджера аудиосистемы" проверьте мультимедийную мультиплексную сеть (см. 88B, "Мультиплексирование").</p>
-----------------	---

<p>Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема приемно-усилительного блока (в вещевом отделении) (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>												
<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема панели управления навигационной системой (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>												
<p>Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>												
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table><tr><td>разъем пульта управления, контакт 5</td><td>—————▶</td><td>контакт 17 32-контактного разъема приемно-усилительного блока</td></tr><tr><td>разъем пульта управления, контакт 11</td><td>—————▶</td><td>контакт 18 32-контактного разъема приемно-усилительного блока</td></tr><tr><td>разъем пульта управления, контакт 6</td><td>—————▶</td><td>контакт 18 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем пульта управления, контакт 12</td><td>—————▶</td><td>контакт 2 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем пульта управления, контакт 5	—————▶	контакт 17 32-контактного разъема приемно-усилительного блока	разъем пульта управления, контакт 11	—————▶	контакт 18 32-контактного разъема приемно-усилительного блока	разъем пульта управления, контакт 6	—————▶	контакт 18 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем пульта управления, контакт 12	—————▶	контакт 2 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
разъем пульта управления, контакт 5	—————▶	контакт 17 32-контактного разъема приемно-усилительного блока										
разъем пульта управления, контакт 11	—————▶	контакт 18 32-контактного разъема приемно-усилительного блока										
разъем пульта управления, контакт 6	—————▶	контакт 18 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы										
разъем пульта управления, контакт 12	—————▶	контакт 2 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы										
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>												

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

<p>DF023 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПОСТУПАЕТ ИНФОРМАЦИЯ НА ДИСПЛЕЙ</u> 1.DEF: нет связи с дисплеем 2.DEF: нарушение работы дисплея</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная диагностика выполняется в случае, когда неисправность снова определяется как присутствующая или запомненная после удаления неисправности, выключения-включения зажигания и включения навигационной системы.</p>
------------------------	--

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

Проверьте состояние и надежность соединения разъема дисплея (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:
 разъем дисплея, **контакт 4** —————▶ **контакт 25** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 5** —————▶ **контакт 28** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 8** —————▶ **контакт 23** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 9** —————▶ **контакт 29** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 10** —————▶ **контакт 11** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 11** —————▶ **контакт 27** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 12** —————▶ **контакт 12** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 15** —————▶ **контакт 26** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 16** —————▶ **контакт 10** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 22** —————▶ **контакт 14** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 23** —————▶ **контакт 30** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 разъем дисплея, **контакт 24** —————▶ **контакт 15** 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
 При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Повторите диагностику системы. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
--	---

DF023 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

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

<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема дисплея (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте наличие + 12 В на контакте 14 разъема дисплея. Проверьте надежность соединения с "массой" на контакте 13 разъема дисплея. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените дисплей.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

DF024 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ</u> <u>ОТ ЩИТКА ПРИБОРОВ</u> 1.DEF: нет связи со щитком приборов
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная диагностика выполняется, если неисправность снова выводится как присутствующая или запомненная после удаления неисправности, выключения и включения зажигания.
-----------------	---

Выполните диагностику щитка приборов (см. 83А, Щиток приборов). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние и надежность соединения разъема красного цвета щитка приборов (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: 32-контактный разъем ЭБУ навигационной системы, контакт 17 —————▶ контакт 10 разъема красного цвета щитка приборов 32-контактный разъем ЭБУ навигационной системы, контакт 1 —————▶ контакт 11 разъема красного цвета щитка приборов При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF025 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ</u> 1.DEF: нет связи с пультом управления
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная диагностика выполняется, когда неисправность снова определяется как присутствующая или запомненная после удаления неисправности, выключения-включения зажигания и включения навигационной системы с выполнением нескольких действий на панели управления.
	При одновременном наличии неисправностей DF022 "По мультиплексной сети не поступает информация от аудиосистемы" , DF025 "По мультиплексной сети не передается информация от панели управления" и DF027 "Отсутствует аудиоинформация от CD-чейнджера" проверьте мультимедийную мультиплексную сеть (см. 88B, Мультиплексирование).

Проверьте состояние и надежность соединения разъема панели управления навигационной системой (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: разъем пульта управления, контакт 6 —————▶ контакт 18 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы разъем пульта управления, контакт 12 —————▶ контакт 2 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF027 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ОТСУТСТВУЕТ АУДИОИНФОРМАЦИЯ ОТ CD-ЧЕЙНДЖЕРА</u> 1.DEF: нет связи с пультом управления CD-чейнджером
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная диагностика выполняется, когда неисправность снова определяется как присутствующая или запомненная после удаления неисправности, выключения-включения зажигания и включения аудиосистемы с выполнением нескольких действий с CD-чейнджером.
	Приоритет при одновременном наличии нескольких неисправностей: В первую очередь обработайте неисправность DF022 "По мультимедийной сети не передается информация от аудиосистемы" .

Проверьте состояние и надежность соединения разъема CD-чейнджера (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние и надежность соединения разъема C2 (зеленого цвета) приемно-усилительного блока (в вещевом отделении) (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: разъем CD-чейнджера, контакт 1 —————> контакт 20 разъема C3 (синего цвета) приемно-усилительного блока разъем CD-чейнджера, контакт 2 —————> контакт 18 разъема C3 (синего цвета) приемно-усилительного блока разъем CD-чейнджера, контакт 13 —————> контакт 17 разъема C3 (синего цвета) приемно-усилительного блока разъем CD-чейнджера, контакт 14 —————> контакт 19 разъема C3 (синего цвета) приемно-усилительного блока При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF028 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СВЯЗИ МЕЖДУ ЭБУ И ДЕРЖАТЕЛЕМ РАДИОТЕЛЕФОНА</u> 1.DEF: отсутствие ответа или ошибочный ответ держателя в адрес ЭБУ
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная диагностика выполняется, когда неисправность снова определяется как присутствующая или запомненная после удаления неисправности, выключения-включения зажигания и включения аудиосистемы с выполнением нескольких действий с радиотелефоном на держателе.
-----------------	--

Подайте команду AC005 "Проверка наличия основания держателя телефона" (интерпретацию данной команды см. "Обработка команд").
Проверьте состояние и надежность соединения 14-контактного разъема основания держателя телефона (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
При включенном зажигании проверьте наличие + 12 В на контакте 4 разъема основания держателя телефона. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте надежность соединения с "массой" на контакте 6 разъема основания держателя телефона. При необходимости устраните неисправность.
Если цепи исправны, замените основание держателя телефона.

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

DF029 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СЧИТЫВАНИЕ НАВИГАЦИОННОГО DVD</u> 1.DEF: диск не считывается
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная диагностика выполняется, когда неисправность снова определяется как присутствующая или запомненная после удаления неисправности, выключения-включения зажигания и включения навигационной системы при исправном навигационном DVD.
-----------------	---

Убедитесь, что навигационный DVD вставлен в правильное для считывания положение.
Убедитесь, что в ЭБУ навигационной системы вставлен не аудиокомпакт-диск или какой-либо иной DVD, а навигационный DVD, предназначенный для данной навигационной системы.
Протрите DVD мягкой чистой тканью от центра к краям.
Замените DVD, если он поцарапан.

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

DF030 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ GPS</u> С.О: цепь разомкнута
---	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

<p>Проверьте состояние и надежность соединения 2-контактного разъема спутниковой антенны (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте состояние и надежность соединения 2-контактного разъема ЭБУ навигационной системы(отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <p>2-контактный разъем ЭБУ, контакт 1 —————▶ контакт 1 разъема спутниковой антенны 2-контактный разъем ЭБУ, контакт 2 —————▶ контакт 2 разъема спутниковой антенны</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если цепи исправны, замените спутниковую антенну.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите диагностику системы. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (считывания неисправностей и проверки конфигураций).
Условия проведения: при подаче "+" после замка зажигания, двигатель не работает.

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Уровень подсветки в темное время суток	ET003: + 12 В на габаритный свет в темное время суток PR007: Уровень подсветки в темное время суток	ГОРИТ НЕ ГОРИТ 0% < X < 102% (макс.) (мин.)	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET003. При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR007.
2	Скорость движения автомобиля	PR002: Скорость движения автомобиля	0 км/ч	При отклонении от нормы выполните диагностику АБС.
3	Задний ход	ET024: Включен задний ход	ДА НЕТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET024.
4	Наружная температура	PR006: Наружная температура	X °C	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR006. Примечание: Если PR006 = - 42°C , это указывает на обрыв в одной из цепей датчика температуры.
5	CD-чейнджер	PR005: Число дисков в CD-чейнджере	0, 1, 2, 3, 4, 5 или 6	Отсутствуют

УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (считывания неисправностей и проверки конфигураций).
Условия проведения: при подаче "+" после замка зажигания, двигатель не работает.

Подфункция: УПРАВЛЯЮЩИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДИТЕЛЯ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Выносное управление аудиосистемой	ET006: Переключатель "+"	НАЖАТА ОТПУЩЕНА	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояний ET006, ET007, ET008, ET009 и ET010.
		ET007: Переключатель "-"	НАЖАТА ОТПУЩЕНА	
		ET009: Переключатель "громче" (↑)	НАЖАТА ОТПУЩЕНА	
		ET010: Переключатель "тише" (↓) (Режим - ОК)	НАЖАТА ОТПУЩЕНА	
		ET008: Верхний переключатель (Source Audio)	НАЖАТА ОТПУЩЕНА	
		ET018: Воздействие на переключатель с накаткой	НЕАКТИВНО ВВЕРХ ВНИЗ	
2	Кнопка ответа на звонок	ET017: Кнопка ответа на звонок (на торце рычага переключателя указателей поворота)	НАЖАТА ОТПУЩЕНА	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET017.

УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (считывания неисправностей и проверки конфигураций).
Условия проведения: при подаче "+" после замка зажигания, двигатель не работает.

Примечание: При необходимости выполнения действий с телефоном необходимо знать код PIN.

Подфункция: ТЕЛЕФОН

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Телефон	ET020: Телефон	ИМЕЕТСЯ НЕ ИМЕЕТСЯ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET020.
		ET021: Работа радиотелефона	ГОРИТ НЕ ГОРИТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET021.
2	Код PIN	ET022: Код PIN	ДЕЙСТВИТЕЛЕН НЕ ВВЕДЕН	Если состояние определяется как "НЕ ВВЕДЕН" , введите в телефон код PIN.
3	Телефонная сеть	ET023: Телефонная сеть	ИМЕЕТСЯ НЕ ИМЕЕТСЯ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET023.
4	SIM-карта	ET025: SIM-карта	ИМЕЕТСЯ НЕ ИМЕЕТСЯ	Если состояние определяется как "НЕ ИМЕЕТСЯ" , выньте SIM-карту из гнезда, очистьте контакты между SIM-картой и телефоном, затем вставьте SIM-карту в гнездо.

УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (считывания неисправностей и проверки конфигураций).
Условия проведения: при подаче "+" после замка зажигания, двигатель не работает.

Подфункция: ПРОВЕРКА ЗВУЧАНИЯ ЗВОНКОВ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Проверка левых передних громкоговорителей	AC010: Левый передний громкоговоритель высоких частот ----- AC012: Левый передний громкоговоритель	Данными командами активируются левые передние громкоговорители.	При отклонении от нормы, выполните обработку команд AC010 и AC012.
2	Проверка правых передних громкоговорителей	AC011: Правый передний громкоговоритель высоких частот ----- AC013: Правый передний громкоговоритель	Данными командами активируются правые передние громкоговорители.	При отклонении от нормы, выполните обработку команд AC011 и AC013.
3	Проверка левых задних громкоговорителей	AC014: Левый задний громкоговоритель	Данной командой активируется левый задний громкоговоритель.	При отклонении от нормы выполните обработку команды AC014.
4	Проверка правого заднего громкоговорителя	AC015: Правый задний громкоговоритель	Данной командой активируется правый задний громкоговоритель.	При отклонении от нормы, выполните обработку команды AC015.

УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (считывания неисправностей и проверки конфигураций).
Условия проведения: при подаче "+" после замка зажигания, двигатель не работает.

Подфункция: ПРОВЕРКИ

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Цепи	АС001: Проверка аудиоцепей	Данная команда обеспечивает проверку аудиоцепей между основанием держателя телефона и ЭБУ навигационной системы.	При отклонении от нормы выполните обработку команд АС001 и АС002 Для подачи команд АС001 и АС002 обязательно подключите проверочный переходник Е1é. 1737 вместо основания держателя телефона.
		АС002: Проверка цепи последовательной связи	Данная команда обеспечивает проверку цепей передачи данных телефоном и ЭБУ навигационной системы.	
2	Основание держателя радиотелефона	АС005: Проверка на наличие основания держателя телефона	Данная команда обеспечивает проверку цепей между основанием держателя телефона и ЭБУ навигационной системы.	При отклонении от нормы выполните обработку команды АС005.
3	Дисплей	АС006: Проверка дисплея: цветные полосы	Данная команда обеспечивает проверку цепей передачи цветов ЭБУ навигационной системы и дисплеем	При отклонении от нормы выполните обработку команды АС006.
		АС007: Проверка дисплея: снижение интенсивности серого цвета	Данная команда обеспечивает проверку видеоцепей между ЭБУ навигационной системы и дисплеем	При отклонении от нормы выполните обработку команды АС007.
		АС008: Проверка дисплея: белый экран	Данная команда позволяет проверить экран на выход из строя одного из пикселей дисплея.	При выходе из строя нескольких пикселей замените дисплей.

УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (считывания неисправностей и проверки конфигураций).
Условия проведения: при подаче "+" после замка зажигания, двигатель не работает.

Подфункция: ПРОВЕРКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
4	Микрофон	АС009: Проверка микрофона	С помощью данной команды проверяется работоспособность микрофона. Примечание: При спокойной обстановке для проверки работы микрофона приблизьтесь к нему и произнесите несколько слов.	При отклонении от нормы выполните обработку команды АС009.
5	Датчик температуры	АС016: Проверка датчика наружной температуры	С помощью данной команды проверяется надежность соединений датчика наружной температуры.	При отклонении от нормы выполните обработку команды АС016.

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET003	+ 12 В габаритных огней
ET006	Переключатель "+"
ET007	Переключатель "-"
ET008	Верхняя кнопка
ET009	Кнопка нижнего расположения
ET010	Кнопка нижнего расположения
ET017	Кнопка ответа на звонок
ET018	Воздействие на переключатель с накаткой
ET020	Телефон
ET021	Работа радиотелефона
ET023	Телефонная сеть
ET024	Включен задний ход

ET003	<u>+ 12 В ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ</u>
--------------	--------------------------------

УКАЗАНИЯ	Проверьте включение лампы габаритного света. Если габаритный свет не включается, выполните сначала диагностику блока подрулевых переключателей и цепей габаритного света (см. главу 80D "Приборы освещения").
-----------------	--

<p>Если не горит ни одна из левых ламп габаритного света автомобиля, проверьте состояние и надежность соединения разъема CGB2-A в блоке предохранителей и реле в салоне (отсутствие смятых, сломанных контактов и т. п.). При необходимости устраните неисправность. Проверьте состояние предохранителя F4 (7,5 А) в блоке предохранителей и реле в салоне. При необходимости замените предохранитель.</p>						
<p>Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>						
<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема панели управления навигационной системой (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>						
<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема CD-чейнджера (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>						
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: разъем CGB2-A блока предохранителей и реле в салоне, контакт 4</p> <table border="0" style="margin-left: 100px;"><tr><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">→</td><td>контакт 22 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">→</td><td>контакт 10 разъема панели управления навигационной системой</td></tr><tr><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">→</td><td>контакт 24 разъема CD-чейнджера</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	→	контакт 22 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	→	контакт 10 разъема панели управления навигационной системой	→	контакт 24 разъема CD-чейнджера
→	контакт 22 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы					
→	контакт 10 разъема панели управления навигационной системой					
→	контакт 24 разъема CD-чейнджера					
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>						

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<p>ET006 ET007 ET008 ET009 ET010</p>	<p><u>ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "+"</u> <u>ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "-"</u> <u>ВЕРХНИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ</u> <u>ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "ГРОМЧЕ"</u> <u>ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ "ТИШЕ"</u></p>
--	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте состояние и надежность соединения 6-контактного разъема выносного управления аудиосистемой (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема приемно-усилительного блока (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закороченных проводов** в цепях между разъемом выносного управления аудиосистемой и 32-контактным разъемом приемно-усилительного блока:

32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 8	—————▶	контакт B2 разъема выносного управления аудиосистемой	
32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 9	—————▶	контакт A3 разъема выносного управления аудиосистемой	
32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 10	—————▶	контакт B3 разъема выносного управления аудиосистемой	
32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 24	—————▶	контакт A2 разъема выносного управления аудиосистемой	
32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 25	—————▶	контакт B1 разъема выносного управления аудиосистемой	
32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 26	—————▶	контакт A1 разъема выносного управления аудиосистемой	

При необходимости устраните неисправность.

С помощью омметра выполните следующие проверки выносного управления аудиосистемой:

- Переключатель "+" нажат: сопротивление между **контактами A1 и B1** должно быть равно **28 Ом**
- Переключатель "+" не нажат: сопротивление между **контактами A1 и B1** должно быть равно **бесконечности**
- Переключатель "-" нажат: сопротивление между **контактами B1 и B3** должно быть равно **0,5 Ом**
- Переключатель "-" не нажат: **сопротивление** между **контактами B1 и B3** должно быть равно **бесконечности**
- "Верхний" переключатель нажат: сопротивление между **контактами B2 и B3** должно быть равно **28 Ом**
- "Верхний" переключатель не нажат: сопротивление между **контактами B2 и B3** должно быть равно **бесконечности**
- Переключатель "громче" нажат: сопротивление между **контактами A3 и B2** должно быть равно **28 Ом**
- Переключатель "громче" не нажат: сопротивление между **контактами A3 и B2** должно быть равно **бесконечности**
- Переключатель "тише" нажат: сопротивление между **контактами A3 и B1** должно быть равно **28 Ом**
- Переключатель "тише" не нажат: сопротивление между **контактами A3 и B1** должно быть равно **бесконечности**

Если результаты проверки не соответствуют указанным выше значениям, замените выносное управление аудиосистемой.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET017	<u>КНОПКА ОТВЕТА НА ЗВОНОК</u>
--------------	--------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

<p>Проверьте состояние и надежность соединения 3-контактного разъема переключателя указателей поворота (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема приемно-усилительного блока (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закороченных проводов в цепи между разъемом переключателя указателей поворота и 32-контактным разъемом приемно-усилительного блока:</p> <p>32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 11 —————> контакт 2 разъема переключателя указателей поворота</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте целостность цепи кнопки приема звонка: – между контактами 1 и 2 3-контактного разъема переключателя указателей поворота при нажатой кнопке приема звонка. При отсутствии цепи замените переключатель указателей поворота.</p>
<p>Проверьте надежность соединения с "массой" на контакте 1 разъема переключателя указателей поворота.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET018	<u>ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ С НАКАТКОЙ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте состояние и надежность соединения 6-контактного разъема выносного управления аудиосистемой (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема приемно-усилительного блока (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закороченных проводов** в цепях между разъемом выносного управления аудиосистемой и 32-контактным разъемом приемно-усилительного блока:

32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 9	—————▶	контакт А3 разъема выносного управления аудиосистемой
32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 10	—————▶	контакт В3 разъема выносного управления аудиосистемой
32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 26	—————▶	контакт А1 разъема выносного управления аудиосистемой
32-контактный разъем приемно-усилительного блока, контакт 24	—————▶	контакт А2 разъема выносного управления аудиосистемой

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **целостность цепей** выносного управления аудиосистемой:
– между **контактами А2 и А1**.
– между **контактами А2 и А3**.
– между **контактами А2 и В3**.
Проверка переключателя с накаткой производится как указано в (**Руководстве по ремонту MR 402, глава 86А "Выносное управление аудиосистемой. Проверка"**).
При отсутствии цепи замените выносное управление аудиосистемой.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<p>ET020 ET021</p>	<p><u>ТЕЛЕФОН</u> <u>РАБОТА ТЕЛЕФОНА</u></p>												
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.</p> <p>Особенности: Это состояние используется только если радиотелефон установлен на держателе. Прежде чем интерпретировать это состояние, проверьте работоспособность телефона.</p>												
<p>Проверьте состояние и надежность соединения 14-контактного разъема основания держателя телефона (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>													
<p>Проверьте состояние и надежность соединения 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы(отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>													
<p>Проверьте наличие + 12 В на контакте 4 разъема основания держателя телефона. При необходимости устраните неисправность.</p>													
<p>Проверьте надежность соединения с "массой" на контакте 6 разъема основания держателя телефона. При необходимости устраните неисправность.</p>													
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закороченных проводов в цепях между разъемом основания держателя телефона и 40-контактным разъемом приемно-усилительного блока:</p> <table border="0" data-bbox="219 1276 1379 1657"><tr><td>разъем основания держателя телефона, контакт 8</td><td>—————▶</td><td>контакт 7 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем основания держателя телефона, контакт 9</td><td>—————▶</td><td>контакт 27 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем основания держателя телефона, контакт 13</td><td>—————▶</td><td>контакт 6 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем основания держателя телефона, контакт 14</td><td>—————▶</td><td>контакт 25 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>		разъем основания держателя телефона, контакт 8	—————▶	контакт 7 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем основания держателя телефона, контакт 9	—————▶	контакт 27 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем основания держателя телефона, контакт 13	—————▶	контакт 6 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем основания держателя телефона, контакт 14	—————▶	контакт 25 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
разъем основания держателя телефона, контакт 8	—————▶	контакт 7 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы											
разъем основания держателя телефона, контакт 9	—————▶	контакт 27 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы											
разъем основания держателя телефона, контакт 13	—————▶	контакт 6 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы											
разъем основания держателя телефона, контакт 14	—————▶	контакт 25 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы											
<p>Проверьте состояние контактов между основанием и держателем телефона. Замените основание или держатель при необходимости.</p>													
<p>Если неисправность не устранена, проверьте работоспособность телефона и надежность его контактов с держателем.</p>													
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Повторите контроль соответствия.</p>												

ET023	<u>ТЕЛЕФОННАЯ СЕТЬ</u>
--------------	------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
	Особенности: Это состояние используется только если радиотелефон установлен на держателе. Убедитесь (по штриховому указателю телефона), что данная зона покрывается оператором мобильной телефонной связи, к которой относится SIM-карта. Если сеть не обнаруживается телефоном, измените его положение, прежде чем интерпретировать это состояние.

Проверьте правильность положения телефона в держателе.
Для проверки антенны подключите переходник Elé. 1737 вместо держателя телефона: Сигнальная лампа переходника горит зеленым светом: подключение исправно. Сигнальная лампа переходника горит красным светом: подключение неисправно.
Если сигнальная лампа горит красным цветом, проверьте состояние и надежность соединения обоих 2-контактных разъемов телефонной и спутниковой антенн (на наличие сломанных, смятых или окисленных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние и надежность соединения 14-контактного и 2-контактного (антенного) разъемов основания держателя телефона (на наличие сломанных, смятых или окисленных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние и надежность соединения 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Если состояние не действует, проверьте состояние контактов между основанием и держателем телефона.
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закороченных проводов в цепях между разъемом основания держателя телефона и 40-контактным разъемом приемно-усилительного блока: разъем основания держателя телефона, контакт 8 —————> контакт 7 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы разъем основания держателя телефона, контакт 9 —————> контакт 27 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы разъем основания держателя телефона, контакт 13 —————> контакт 6 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы разъем основания держателя телефона, контакт 14 —————> контакт 25 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, проверьте исправность радиотелефона.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET024	<u>ВКЛЮЧЕН ЗАДНИЙ ХОД</u>
--------------	---------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте мультиплексную сеть (см. главу 88В "Мультиплексирование").
Выполните диагностику ЦЭКБС (см. главу 87В "ЦЭКБС").
Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние и надежность соединения разъема Р100 ЦЭКБС (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закороченных проводов в цепи между разъемом Р100 ЦЭКБС и 32-контактным разъемом ЭБУ навигационной системы: разъем Р100 ЦЭКБС, контакт 8 —————▶ контакт 20 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR006	Наружная температура
PR007	Уровень подсветки в темное время суток

PR006	<u>НАРУЖНАЯ ТЕМПЕРАТУРА</u>
--------------	-----------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному. Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Если на дисплей автомобиля не выводится указание наружной температуры, проверьте датчик температуры на наличие разомкнутой или замкнутой цепи, подав команду AC016 "Проверка датчика температуры" .	
Проверьте состояние и надежность соединения разъема датчика наружной температуры, расположенного под пластмассовой заглушкой в корпусе правого наружного зеркала заднего вида (наличие смятых, сломанных контактов и т. д.) При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема приемно-усилительного блока (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.	
Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и замкнутых проводов в следующих цепях: разъем правого наружного зеркала заднего вида, контакт 1E —————▶ контакт 28 32-контактного разъема приемно-усилительного блока разъем правого наружного зеркала заднего вида, контакт 1D —————▶ контакт 12 32-контактного разъема приемно-усилительного блока При необходимости устраните неисправность.	
Если выдаваемое датчиком значение температуры не соответствует действительной наружной температуре: Проверьте сопротивление датчика между контактами 1E и 1D разъема. Сопротивление должно быть примерно 3000 Ом ± 10% при 20°C При отклонении от нормы замените датчик.	
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR007	<u>УРОВЕНЬ ПОДСВЕТКИ В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте данную проверку только в случае, если параметр не соответствует действительному.
	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Ночная подсветка не действует

Проверьте состояние и надежность соединения 3-контактного разъема регулятора яркости освещения приборов (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие + 12 В на контакте 1 разъема регулятора яркости освещения приборов. Проверьте наличие и состояние предохранителя F4 (7,5 А) в блоке предохранителей и реле в салоне. При необходимости замените предохранитель и устраните неисправность.
Проверьте надежность соединения с " массой " на контакте 3 разъема регулятора яркости освещения приборов. При необходимости устраните неисправность.
Если цепи исправны, замените регулятор яркости освещения приборов.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR007
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Ночная подсветка одного или нескольких элементов отсутствует

Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

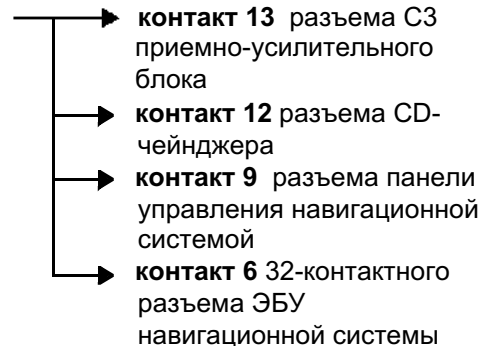
Проверьте состояние и надежность соединения разъема панели управления навигационной системой (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние и надежность соединения разъема CD-чейнджера (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние и надежность соединения разъема С3 приемно-усилительного блока (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

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

разъем регулятора яркости освещения приборов, **контакт 2**



При необходимости устраните неисправность.

Если цепи исправны, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите контроль соответствия.

УДАЛЕНИЕ ИЗ ПАМЯТИ:	
RZ001	Память неисправностей
RZ002	Память ЭБУ
RZ003	Параметры и данные клиентов
ЗАПИСЬ VIN	
VP002	Запись VIN
АКТИВАЦИЯ	
AC001	Проверка аудиоцепей
AC002	Проверка цепи последовательной связи
AC005	Проверка на наличие основания держателя телефона
AC006	Проверка дисплея: цветные полосы
AC007	Проверка дисплея: снижение интенсивности серого цвета
AC009	Проверка микрофона
AC010	Левый передний громкоговоритель высоких частот
AC011	Правый передний громкоговоритель высоких частот
AC012	Левый передний громкоговоритель
AC013	Правый передний громкоговоритель
AC014	Левый задний громкоговоритель
AC015	Правый задний громкоговоритель
AC016	Проверка датчика наружной температуры

RZ001 "Память неисправностей":

Данной командой удаляются неисправности, хранящиеся в памяти ЭБУ навигационной системы.

RZ002 "Память ЭБУ":

Данная команда обеспечивает удаление конфигураций **SF001 "Тип автомобиля"** и **SF002 "Тип страны"** ЭБУ навигационной системы.

ВНИМАНИЕ!

Конфигурация **"НИДЕРЛАНДЫ"** НЕОБРАТИМА: удалить ее невозможно.

RZ003 "Параметры и данные клиентов"

Данная команда позволяет удалить конфигурации команды **RZ002 "Память ЭБУ"**, а также списки адресов, область интересов и навигационные регулировки, записанные клиентом в ЭБУ навигационной системы. Эта команда обеспечивает также удаление телефонных номеров, записанных в ЭБУ навигационной системы и список исходящих и входящих звонков, если телефон подключен к автомобилю.

ВНИМАНИЕ!

Обязательно активируйте эту команду перед снятием ЭБУ.

Порядок удаления

- Войдите в связь с ЭБУ навигационной системы.
- Выберите меню **"режим ремонта"**.
- Выберите меню **"Удаление"**
- Выберите нужную строку.
- Подтвердите.

VP002 "Запись VIN:

Данная команда позволяет вручную ввести VIN автомобиля в ЭБУ. Команда используется при каждой замене ЭБУ. Номер VIN указан на заводской табличке.

Процедура записи VIN

- Войдите в связь с ЭБУ навигационной системы.
- Выберите меню **"режим ремонта"**.
- Выберите меню **"прочие параметры"**.
- Выберите строку **VP002 "Запись VIN"**.
- Введите VIN.
- Выйдите из режима диагностики.
- Выключите зажигание.
- Дождитесь окончания фазы самопитания ЭБУ.
- Для подтверждения ввода считайте VIN в меню **"идентификация"**.

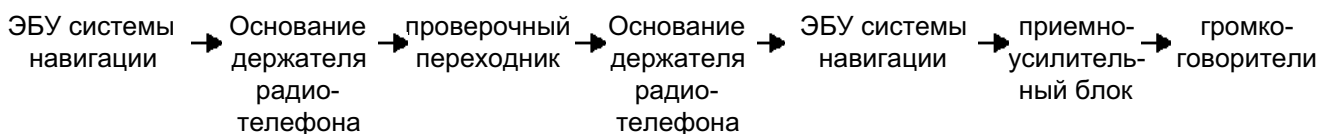
АС001	<u>ПРОВЕРКА АУДИОЦЕПЕЙ</u>
--------------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.</p> <p>Особенности: Для подачи этой команды необходимо подключить проверочный переходник E1é. 1737 вместо держателя телефона. При включенном зажигании данная команда доступна в ремонтном режиме диагностического прибора.</p>
-----------------	--

ВНИМАНИЕ!

Запрещено проводить диагностику цепей между держателем телефона и ЭБУ, если телефон подключен к держателю, т. к. это может вызвать выход телефона из строя.

Использование данной команды позволяет проверить следующие цепи связи аудиосистемы:



Исправность цепи подтверждается подачей звукового сигнала через громкоговорители. В противном случае проверьте целостность цепей элементов системы.

Применяйте данную обработку, если при подаче команды выдается сигнал низкого уровня громкости или сигнал отсутствует.

Проверьте состояние и надежность соединения разъема каждого из передних громкоговорителей (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние и надежность соединения разъема основания держателя телефона (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние и надежность соединения 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

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

- разъем основания держателя телефона, **контакт 2** —————> **контакт 13** 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
- разъем основания держателя телефона, **контакт 3** —————> **контакт 12** 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
- разъем основания держателя телефона, **контакт 11** —————> **контакт 32** 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
- разъем основания держателя телефона, **контакт 12** —————> **контакт 11** 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, замените основание держателя телефона.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы.
---	--------------------------------

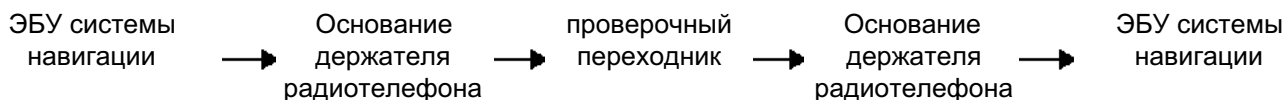
AC002	<u>ПРОВЕРКА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
	Особенности: Для подачи этой команды необходимо подключить проверочный переходник E1é. 1737 вместо держателя телефона. При включенном зажигании данная команда доступна в ремонтном режиме диагностического прибора.

ВНИМАНИЕ!

Запрещено проводить диагностику цепей между держателем телефона и ЭБУ, если телефон подключен к держателю, т. к. это может вызвать выход телефона из строя.

Использование данной команды позволяет проверить следующие цепи связи аудиосистемы:



При подаче этой команды ЭБУ навигационной системы выдает данные по последовательным цепям. Эти данные пересылаются в основании держателя проверочным переходником и возвращаются в ЭБУ навигационной системы, который анализирует их. Эти данные не отображаются. Электроцепи исправны, если результат проверки выводится как **"Цепь исправна"**.

Данную обработку применяйте, если при подаче этой команды появляется сообщение **"Цепь неисправна"**.

Проверьте состояние и надежность соединения разъема основания держателя телефона (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние и надежность соединения 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

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

разъем основания держателя телефона, контакт 8	→	контакт 7 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
разъем основания держателя телефона, контакт 9	→	контакт 27 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
разъем основания держателя телефона, контакт 13	→	контакт 6 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
разъем основания держателя телефона, контакт 14	→	контакт 25 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, замените основание держателя телефона.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы.
---	--------------------------------

AC005	<u>ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ОСНОВАНИЯ ДЕРЖАТЕЛЯ ТЕЛЕФОНА</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

<p>Данную обработку применяйте, если при подаче этой команды появляется сообщение "Цепь неисправна".</p>							
<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема основания держателя телефона (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>							
<p>Проверьте состояние и надежность соединения 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>							
<p>При включенном зажигании проверьте наличие + 12 В на контакте 4 разъема основания держателя телефона. Проверьте надежность соединения с "массой" на контакте 6 разъема основания держателя телефона.</p>							
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 40%;">разъем основания держателя телефона, контакт 4</td><td style="width: 10%; text-align: center;">—▶</td><td style="width: 50%;">контакт 5 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем основания держателя телефона, контакт 6</td><td style="text-align: center;">—▶</td><td>контакт 24 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>		разъем основания держателя телефона, контакт 4	—▶	контакт 5 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем основания держателя телефона, контакт 6	—▶	контакт 24 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
разъем основания держателя телефона, контакт 4	—▶	контакт 5 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы					
разъем основания держателя телефона, контакт 6	—▶	контакт 24 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы					
<p>Если неисправность сохраняется, замените основание держателя телефона.</p>							

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы.
---	--------------------------------

AC006	<u>ПРОВЕРКА ЭКРАНА: ЦВЕТНЫЕ ПОЛОСЫ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

<p>Применяйте данную обработку, если при подаче этой команды на дисплее отсутствует одна или несколько цветных клеток.</p>															
<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема дисплея (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>															
<p>Проверьте надежность соединения с "массой" на контакте 9 разъема дисплея. При необходимости устраните неисправность.</p>															
<p>Проверьте наличие + 12 В на контакте 14 разъема дисплея. Проверьте наличие и состояние предохранителя F50 (20А). При необходимости замените предохранитель и устраните неисправность.</p>															
<p>Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>															
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table><tr><td>разъем дисплея, контакт 8</td><td>—————></td><td>контакт 23 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем дисплея, контакт 9</td><td>—————></td><td>контакт 29 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем дисплея, контакт 22</td><td>—————></td><td>контакт 14 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем дисплея, контакт 23</td><td>—————></td><td>контакт 30 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем дисплея, контакт 24</td><td>—————></td><td>контакт 15 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем дисплея, контакт 8	—————>	контакт 23 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем дисплея, контакт 9	—————>	контакт 29 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем дисплея, контакт 22	—————>	контакт 14 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем дисплея, контакт 23	—————>	контакт 30 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем дисплея, контакт 24	—————>	контакт 15 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
разъем дисплея, контакт 8	—————>	контакт 23 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы													
разъем дисплея, контакт 9	—————>	контакт 29 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы													
разъем дисплея, контакт 22	—————>	контакт 14 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы													
разъем дисплея, контакт 23	—————>	контакт 30 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы													
разъем дисплея, контакт 24	—————>	контакт 15 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы													
<p>Если неисправностей не выявлено, но на дисплей выводятся ошибочные цвета, замените дисплей.</p>															

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы.
---	--------------------------------

AC007	<u>ПРОВЕРКА ДИСПЛЕЯ: СНИЖЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ СЕРОГО ЦВЕТА</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

<p>Применяйте данную обработку, если при подаче этой команды снижение интенсивности серого цвета на дисплее происходит неправильно.</p>																						
<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема дисплея (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>																						
<p>Проверьте надежность соединения с "массой" на контакте 9 разъема дисплея. При необходимости устраните неисправность.</p>																						
<p>Проверьте наличие + 12 В на контакте 14 разъема дисплея. Проверьте наличие и состояние предохранителя F50 (20А). При необходимости замените предохранитель и устраните неисправность.</p>																						
<p>Проверьте состояние и надежность соединения 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>																						
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table border="0"><tr><td>разъем дисплея, контакт 4</td><td>—————▶</td><td>контакт 25 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем дисплея, контакт 5</td><td>—————▶</td><td>контакт 28 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем дисплея, контакт 10</td><td>—————▶</td><td>контакт 11 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем дисплея, контакт 11</td><td>—————▶</td><td>контакт 27 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем дисплея, контакт 12</td><td>—————▶</td><td>контакт 12 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем дисплея, контакт 15</td><td>—————▶</td><td>контакт 26 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем дисплея, контакт 16</td><td>—————▶</td><td>контакт 10 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>		разъем дисплея, контакт 4	—————▶	контакт 25 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем дисплея, контакт 5	—————▶	контакт 28 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем дисплея, контакт 10	—————▶	контакт 11 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем дисплея, контакт 11	—————▶	контакт 27 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем дисплея, контакт 12	—————▶	контакт 12 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем дисплея, контакт 15	—————▶	контакт 26 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем дисплея, контакт 16	—————▶	контакт 10 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
разъем дисплея, контакт 4	—————▶	контакт 25 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы																				
разъем дисплея, контакт 5	—————▶	контакт 28 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы																				
разъем дисплея, контакт 10	—————▶	контакт 11 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы																				
разъем дисплея, контакт 11	—————▶	контакт 27 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы																				
разъем дисплея, контакт 12	—————▶	контакт 12 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы																				
разъем дисплея, контакт 15	—————▶	контакт 26 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы																				
разъем дисплея, контакт 16	—————▶	контакт 10 32-контактного разъема ЭБУ навигационной системы																				
<p>Если неисправностей не выявлено, но снижение интенсивности серого цвета на дисплее происходит неправильно, замените дисплей.</p>																						

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы.
---	--------------------------------

AC009	<u>ПРОВЕРКА МИКРОФОНА</u>
--------------	---------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

<p>Данную обработку применяйте, если при подаче этой команды появляется сообщение "Цепь неисправна".</p>									
<p>Проверьте состояние и надежность соединения разъема микрофона (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>									
<p>Проверьте состояние и надежность соединения 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов). При необходимости устраните неисправность.</p>									
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table style="width: 100%;"><tr><td style="width: 30%;">разъем микрофона, контакт 1</td><td style="width: 10%; text-align: center;">→</td><td style="width: 60%;">контакт 37 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем микрофона, контакт 2</td><td style="text-align: center;">→</td><td>контакт 17 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr><tr><td>разъем микрофона, контакт 3</td><td style="text-align: center;">→</td><td>контакт 18 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем микрофона, контакт 1	→	контакт 37 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем микрофона, контакт 2	→	контакт 17 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы	разъем микрофона, контакт 3	→	контакт 18 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
разъем микрофона, контакт 1	→	контакт 37 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы							
разъем микрофона, контакт 2	→	контакт 17 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы							
разъем микрофона, контакт 3	→	контакт 18 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы							
<p>Если при проверке неисправностей не выявлено, но микрофон не работает, замените микрофон.</p>									

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы.
---	--------------------------------

AC010 AC011 AC012 AC013 AC014 AC015	<u>ЛЕВЫЙ ПЕРЕДНИЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ ВЫСОКИХ ЧАСТОТ</u> <u>ПРАВЫЙ ПЕРЕДНИЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ ВЫСОКИХ ЧАСТОТ</u> <u>ЛЕВЫЙ ПЕРЕДНИЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ</u> <u>ПРАВЫЙ ПЕРЕДНИЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ</u> <u>ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ</u> <u>ПРАВЫЙ ЗАДНИЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте состояние и надежность соединения разъема В приемно-усилительного блока (отсутствие погнутых, окисленных или сломанных контактов).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние и надежность соединения разъема неисправного громкоговорителя.
При необходимости устраните неисправность.

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

разъем В приемно-усилительного блока, контакт 9	→	контакт А1 разъема правого заднего громкоговорителя
разъем В приемно-усилительного блока, контакт 10	→	контакт А2 разъема правого заднего громкоговорителя
разъем В приемно-усилительного блока, контакт 11	→	контакт А1 разъемов дверного громкоговорителя и правого переднего громкоговорителя высоких частот
разъем В приемно-усилительного блока, контакт 12	→	контакт А2 разъемов дверного громкоговорителя и правого переднего громкоговорителя высоких частот
разъем В приемно-усилительного блока, контакт 13	→	контакт А1 разъемов дверного громкоговорителя и левого переднего громкоговорителя высоких частот
разъем В приемно-усилительного блока, контакт 14	→	контакт А2 разъемов дверного громкоговорителя и левого переднего громкоговорителя высоких частот
разъем В приемно-усилительного блока, контакт 15	→	контакт А1 разъема левого заднего громкоговорителя
разъем В приемно-усилительного блока, контакт 16	→	контакт А2 разъема левого заднего громкоговорителя

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправностей не выявлено, но один или несколько громкоговорителей не работает, замените неисправный громкоговоритель или громкоговорители.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы.
---------------------------------------	--------------------------------

AC016	<u>ПРОВЕРКА ДАТЧИКА НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

С помощью данной команды проверяется исправность цепей датчика наружной температуры. Она позволяет выявить закороченные или разомкнутые цепи датчика температуры.
Если при подаче данной команды появляется сообщение " Короткое замыкание " или " Цепь разомкнута ", обработайте параметр PR006 "Наружная температура" .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы.
---	--------------------------------

УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

ДИСПЛЕЙ ОСТАЕТСЯ ЧЕРНЫМ

АПН 2

ЗАСТЫВШАЯ ИНДИКАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ

АПН 3

НА ЭКРАН ВЫВОДИТСЯ СООБЩЕНИЕ "ПОДКЛЮЧИТЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПРИБОР"

АПН 4

ОТСУТСТВУЮТ РЕЧЕВЫЕ СООБЩЕНИЯ

АПН 5

НА ЭКРАН НЕ ВЫВОДЯТСЯ СООБЩЕНИЯ О ДОРОЖНОЙ ОБСТАНОВКЕ

АПН 6

ПЛОХОЕ КАЧЕСТВО СПУТНИКОВОГО ПРИЕМА

АПН 7

АУДИОСИСТЕМА НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ИЛИ ОТКЛЮЧАЕТСЯ ЧЕРЕЗ 20 МИНУТ

АПН 8

НЕТ ИНДИКАЦИИ ВРЕМЕНИ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНАЯ ИНДИКАЦИЯ ВРЕМЕНИ

АПН 9

УРОВЕНЬ ГРОМКОСТИ НЕ ПОВЫШАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

АПН 10

ПЛОХОЕ КАЧЕСТВО РАДИОПРИЕМА

АПН 11

CD-ЧЕЙНДЖЕР НЕ РАБОТАЕТ

АПН 12

НЕВОЗМОЖНО ИЗМЕНИТЬ СПУТНИКОВОЕ ПУТЕУКАЗАНИЕ ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ

АПН 13

УКАЗАНИЯ

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

ПОСЛЕ ОБНОВЛЕНИЯ ДАННЫХ НА НАВИГАЦИОННОМ DVD СИСТЕМА НЕ РАБОТАЕТ

АПН 14

ТЕЛЕФОННЫЙ ЗВОНОК И ГОЛОС ПОЗВОНИВШЕГО НЕ ПРОСЛУШИВАЮТСЯ

АПН 15

НЕВОЗМОЖНО СДЕЛАТЬ ТЕЛЕФОННЫЙ ВЫЗОВ

АПН 16

НЕВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТЕЛЕФОН В РЕЖИМЕ BLUETOOTH

АПН 17

НЕВОЗМОЖНОСТЬ СДЕЛАТЬ ВЫЗОВ ПО НОМЕРАМ ТЕЛЕФОНОВ ИЗ СПИСКА ВХОДЯЩИХ ЗВОНКОВ

АПН 18

ПРИ ВЫЗОВЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ СООБЩЕНИЙ РАЗДАЕТСЯ КОРОТКИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ НЕПРИЯТНОГО ТОНА

АПН 19

ПРИ НАБОРЕ НОМЕРА НА ТЕЛЕФОНЕ ВЫЗОВ НА НАВИГАЦИОННО-СВЯЗНУЮ СИСТЕМУ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ

АПН 20

В СИСТЕМЕ BLUETOOTH СВЯЗЬ ИДЕТ С ПОМЕХАМИ

АПН 21

ПРИ НАХОЖДЕНИИ ТЕЛЕФОНА В ДЕРЖАТЕЛЕ СВЯЗЬ ИДЕТ С ПОМЕХАМИ

АПН 22

ЛИЦО, КОТОРОМУ Я ЗВОНЮ ПО СВЯЗНОЙ СИСТЕМЕ, НЕ СЛЫШИТ МЕНЯ ИЛИ СЛЫШИТ ПЛОХО (В РЕЖИМЕ BLUETOOTH)

АПН 23

ЛИЦО, КОТОРОМУ Я ЗВОНЮ ПО СВЯЗНОЙ СИСТЕМЕ, НЕ СЛЫШИТ МЕНЯ ИЛИ СЛЫШИТ ПЛОХО (ТЕЛЕФОН В ДЕРЖАТЕЛЕ)

АПН 24

ГОЛОСОВОЕ ОПОЗНАВАНИЕ НЕ РАБОТАЕТ

АПН 25

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

УКАЗАНИЯ	Для входа в режим диагностики ЭБУ подайте "+" после замка зажигания.
-----------------	--

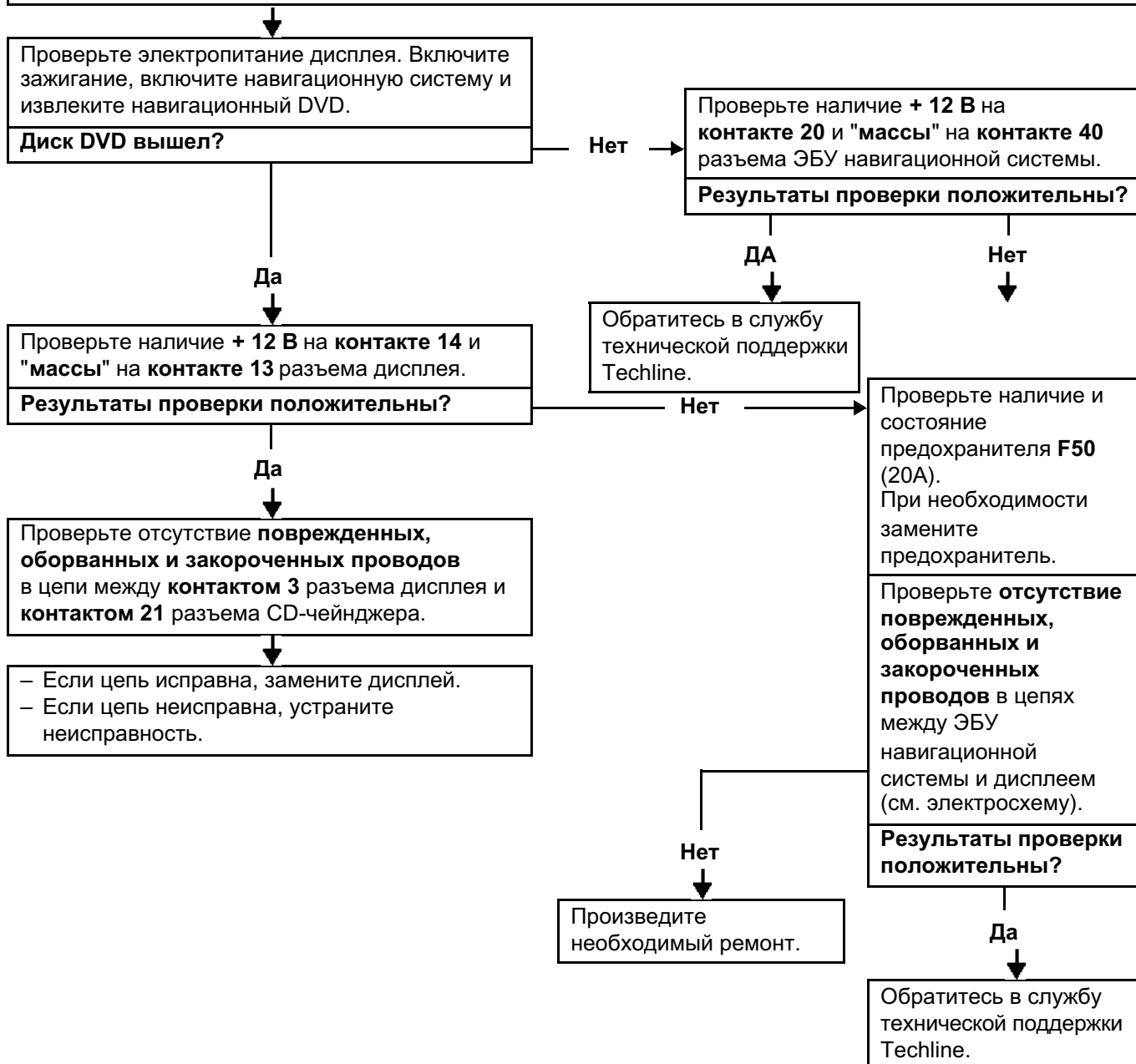
Проверьте состояние и надежность соединений проводов аккумуляторной батареи. Проверьте состояние предохранителей. Проверьте напряжение аккумуляторной батареи. При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.	
Проверьте: – цепь между диагностическим прибором и диагностическим щупом (исправна ли проводка), – цепь между диагностическим щупом и диагностическим разъемом автомобиля (исправна ли проводка).	
Проверьте наличие + 12 В аккумуляторной батареи на контакте 16, 12 В после замка зажигания на контакте 1 и "массы" на контакте 5 и на контакте 4 диагностического разъема. При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте наличие + 12 В аккумуляторной батареи на контакте 7 и "массы" на контакте 8 разъема панели управления навигационной системой. При необходимости устраните неисправность.	
Разъедините 32-контактный разъем ЭБУ навигационной системы и разъема панели управления навигационной системой и проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закороченных проводов в следующих цепях:	
32-контактный разъем ЭБУ навигационной системы, контакт 2	→ контакт 12 разъема пульта управления навигационной системой
32-контактный разъем ЭБУ навигационной системы, контакт 18	→ контакт 6 разъема пульта управления навигационной системой
разъем пульта управления системой навигации контакт 5	→ контакт 13 диагностического разъема (CAN H)
разъем пульта управления системой навигации контакт 11	→ контакт 12 диагностического разъема (CAN L)
40-контактный разъем ЭБУ навигационной системы контакт 20	→ контакт 2 разъема одиночного предохранителя F50 ("+" аккумуляторной батареи)
40-контактный разъем ЭБУ навигационной системы контакт 40	→ "масса"
При необходимости устраните неисправность.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---	---

АПН 2	Дисплей остается черным
--------------	--------------------------------

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент пользуется навигационной системой.
-----------------	--

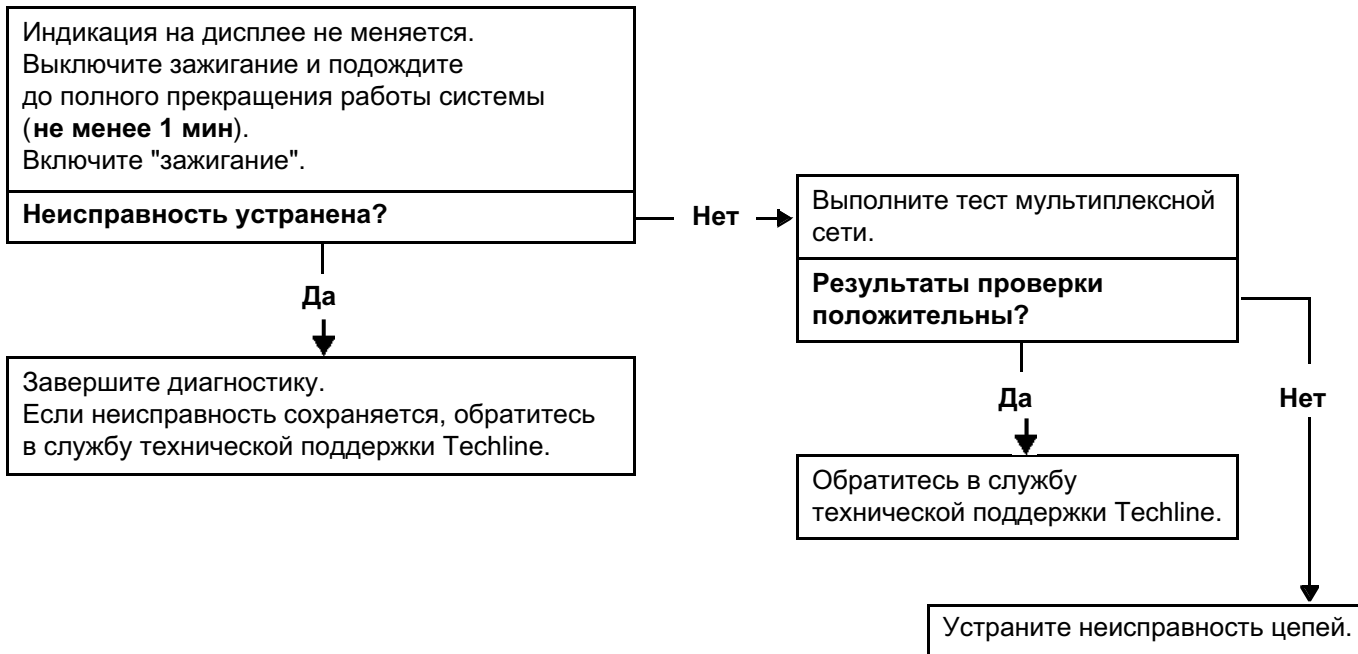
Проверьте не деактивирован ли вывод информации на дисплей. Для реактивации отображения информации нажмите на кнопку **LIGHT (СВЕТ)** пульта управления и удерживайте ее в течение **2 с**.



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 3	Застывшая индикация на дисплее
--------------	---------------------------------------

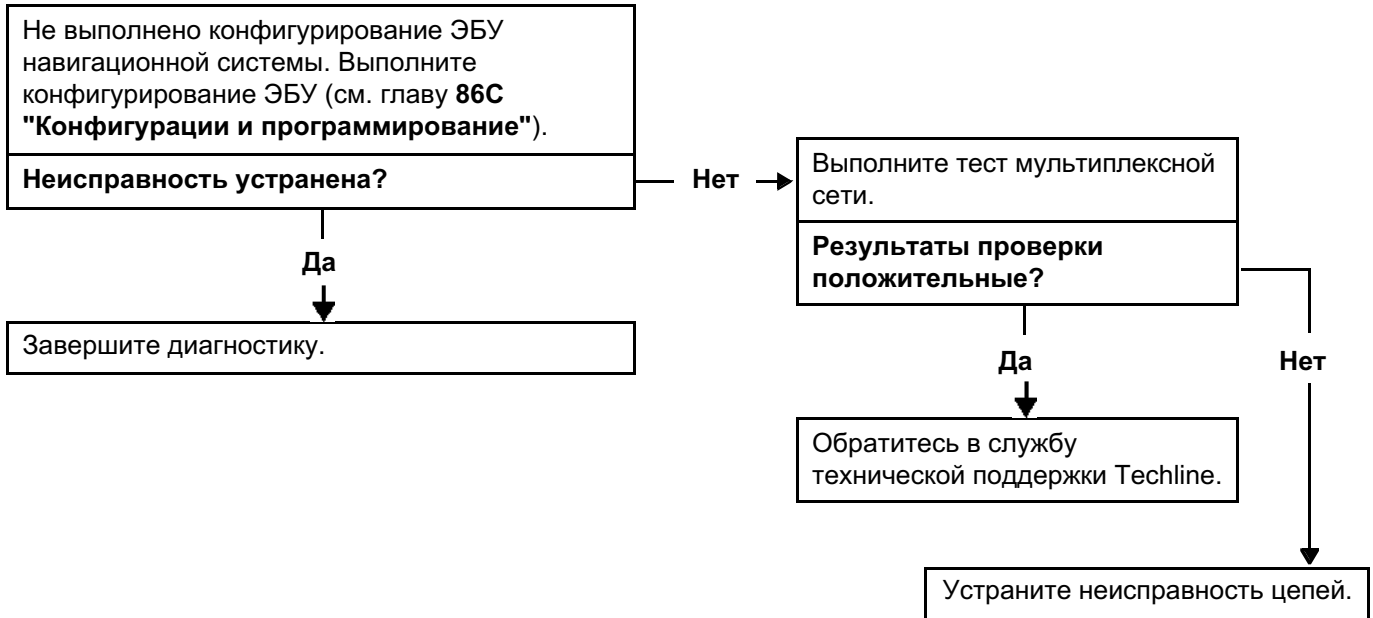
УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент пользуется навигационной системой.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 4	На экран выводится сообщение "Подключите диагностический прибор"
--------------	---

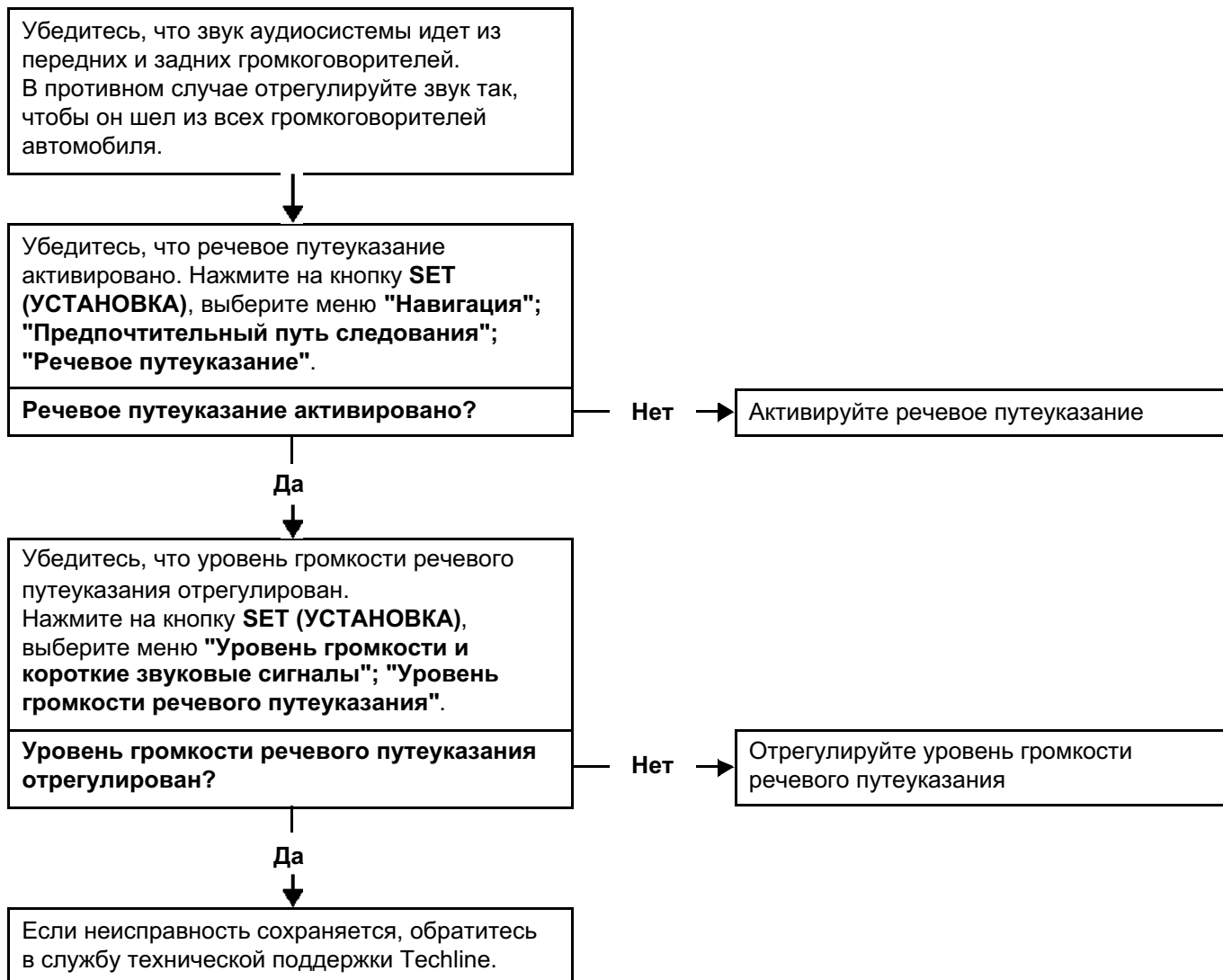
УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора .
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---	---

АПН 5	Отсутствуют речевые сообщения
--------------	--------------------------------------

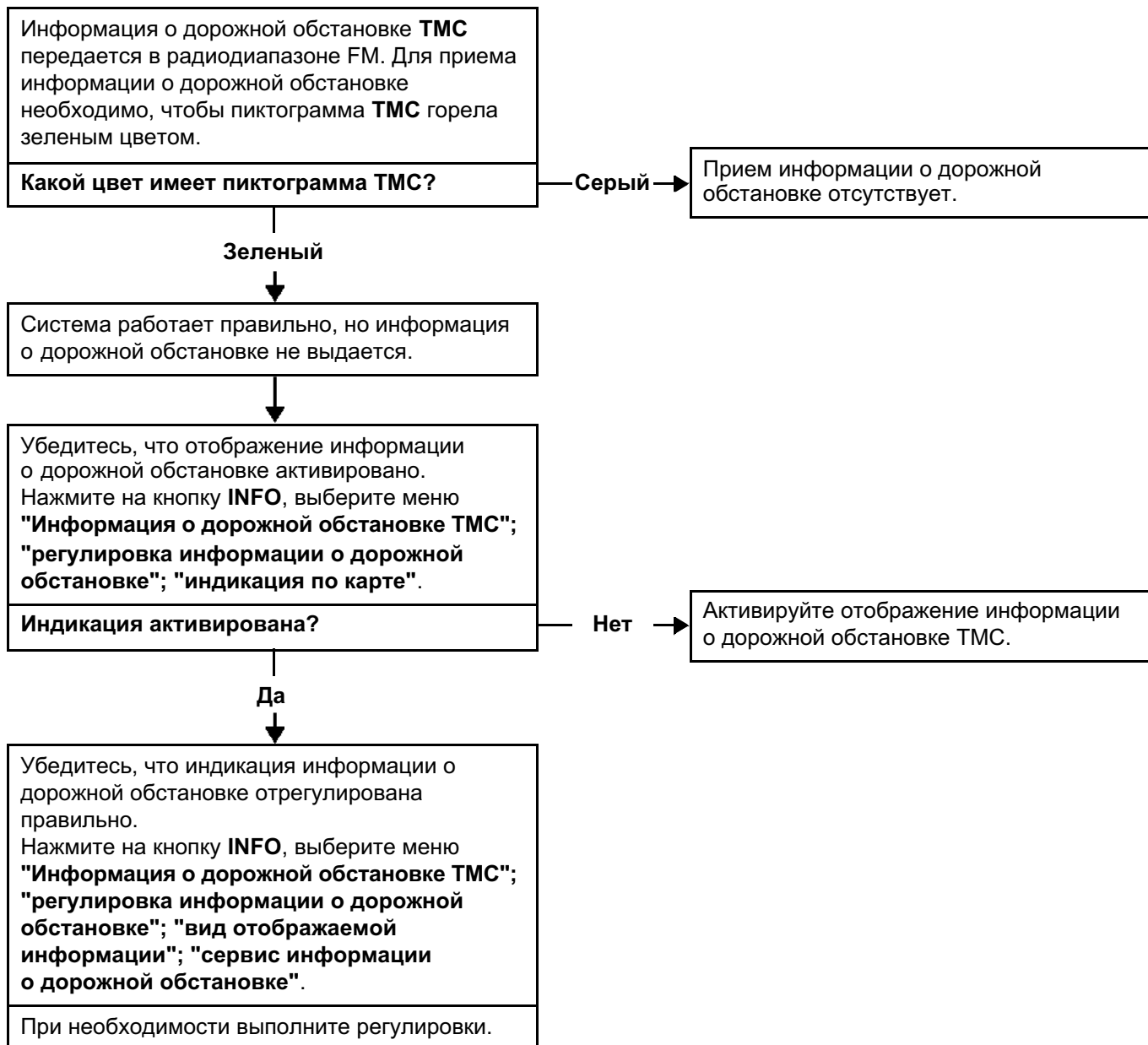
УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент пользуется навигационной системой.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 6	На экран не выводятся сообщения о дорожной обстановке
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент пользуется навигационной системой.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 7	Плохое качество спутникового приема
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент пользуется навигационной системой. Убедитесь, что нет присутствующих и запомненных неисправностей.
-----------------	--



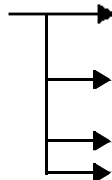
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 8	Аудиосистема не включается автоматически или отключается через 20 минут
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент пользуется навигационной системой.
-----------------	--

При подаче "+" после замка зажигания навигационная система не получает сигнал перевода мультимедийной связи в рабочий режим.



Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: разъем CD-чейнджера, контакт 21	 <ul style="list-style-type: none">контакт 14 разъема С3 приемно-усилительного блокаконтакт 1 разъема панели управления навигационной системойконтакт 3 разъема дисплеяконтакт 38 40-контактного разъема ЭБУ навигационной системы
При необходимости устраните неисправность.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 9	Нет индикации времени или неправильная индикация времени
--------------	---

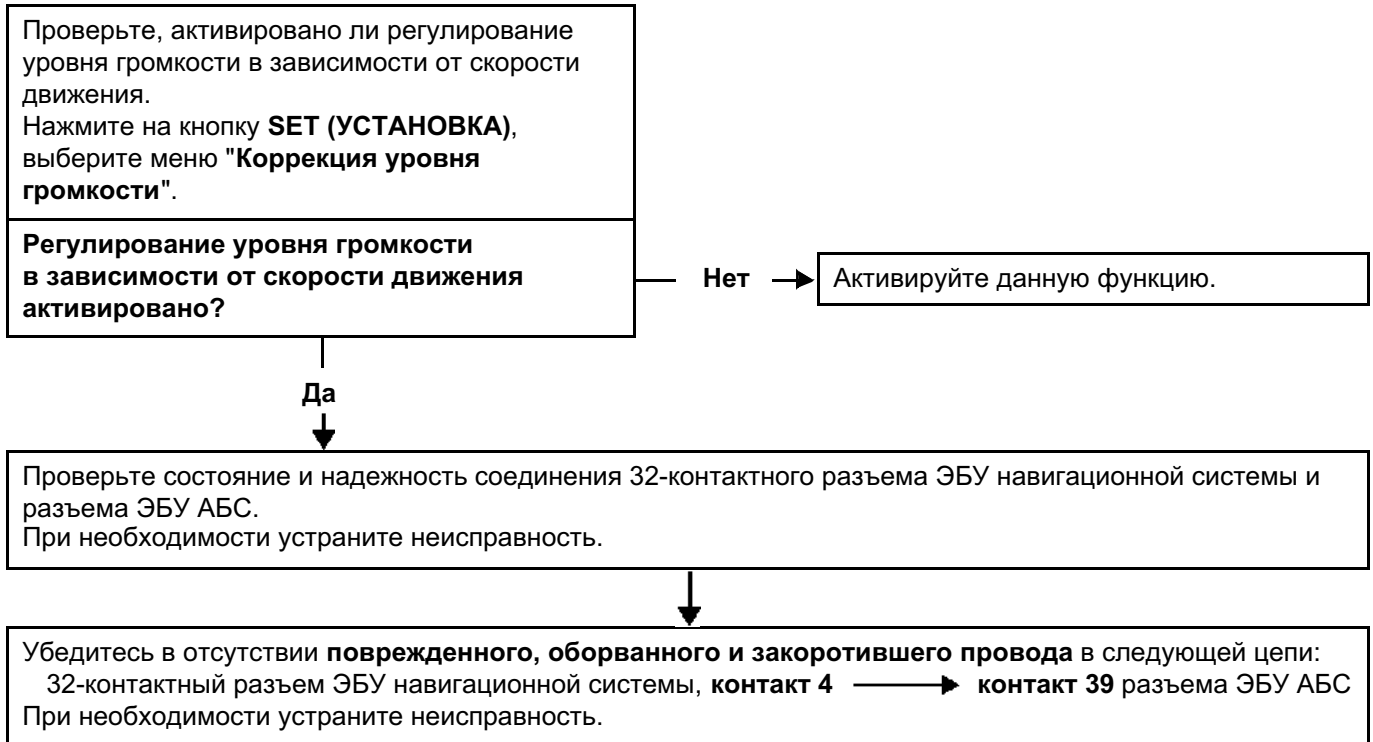
УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент пользуется навигационной системой.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 10	Уровень громкости не повышается в зависимости от скорости движения
---------------	---

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент пользуется навигационной системой.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 11	Плохое качество радиоприема
---------------	------------------------------------

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

Проверьте состояние и надежность соединения разъема А и антенного разъема приемно-усилительного блока.
При необходимости устраните неисправность.



Проверьте состояние и надежность соединения разъема антенного усилителя.
При необходимости устраните неисправность.



Убедитесь в отсутствии **поврежденного, оборванного и закоротившего провода** в следующей цепи:

разъем А приемно-усилительного блока, контакт 5	→	единый контакт разъема антенного усилителя
антенный разъем приемно-усилительного блока, контакт 1	→	контакт 1 разъема антенного усилителя
антенный разъем приемно-усилительного блока, контакт 2	→	контакт 2 разъема антенного усилителя

При необходимости устраните неисправность.



Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 12	CD-чейнджер не работает
---------------	--------------------------------

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой.
-----------------	--

Проверьте состояние и надежность соединения разъема CD-чейнджера.
При необходимости устраните неисправность.



Проверьте надежность соединения с "массой" на **контакте 10** разъема CD-чейнджера.



Проверьте наличие **"+" аккумуляторной батареи на контакте 22, "+" питания потребителей электроэнергии на контакте 3** и **"+" после замка зажигания на контакте 15** разъема CD-чейнджера.



Проверьте состояние предохранителей **F23** (на 10 A) ("+" потребителей электроэнергии) и **F28** (на 20A) ("+" после замка зажигания) в блоке предохранителей и реле в салоне.

Предохранители в исправном состоянии? — Нет → Замените предохранители.

Да



Проверьте состояние единого предохранителя **F50** (на 20 A) ("+" аккумуляторной батареи).
При необходимости замените предохранитель.

Предохранитель в исправном состоянии? — Нет → Замените предохранитель.

Да



Обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 13**Невозможно изменить спутниковое путевказание во время движения****УКАЗАНИЯ**

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

Если в качестве конфигурации **SF002 "Тип страны"** введено **НИДЕРЛАНДЫ**, то невозможность изменения путевказания в движении является нормальным явлением.
Данная конфигурация **НЕОБРАТИМА** и удалить ее невозможно.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 14	После обновления данных на навигационном DVD система не работает
---------------	---

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

Убедитесь, что версия программного обеспечения ЭБУ навигационной системы совместима с обновленными данными на навигационном DVD.



Если навигационный DVD не совместим с программным обеспечением ЭБУ навигационной системы, предложите клиенту купить версию навигационного DVD, совместимую с навигационной системой, установленной на автомобиле.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---	---

АПН 15	Телефонные звонки и голос позвонившего не прослушиваются
---------------	---

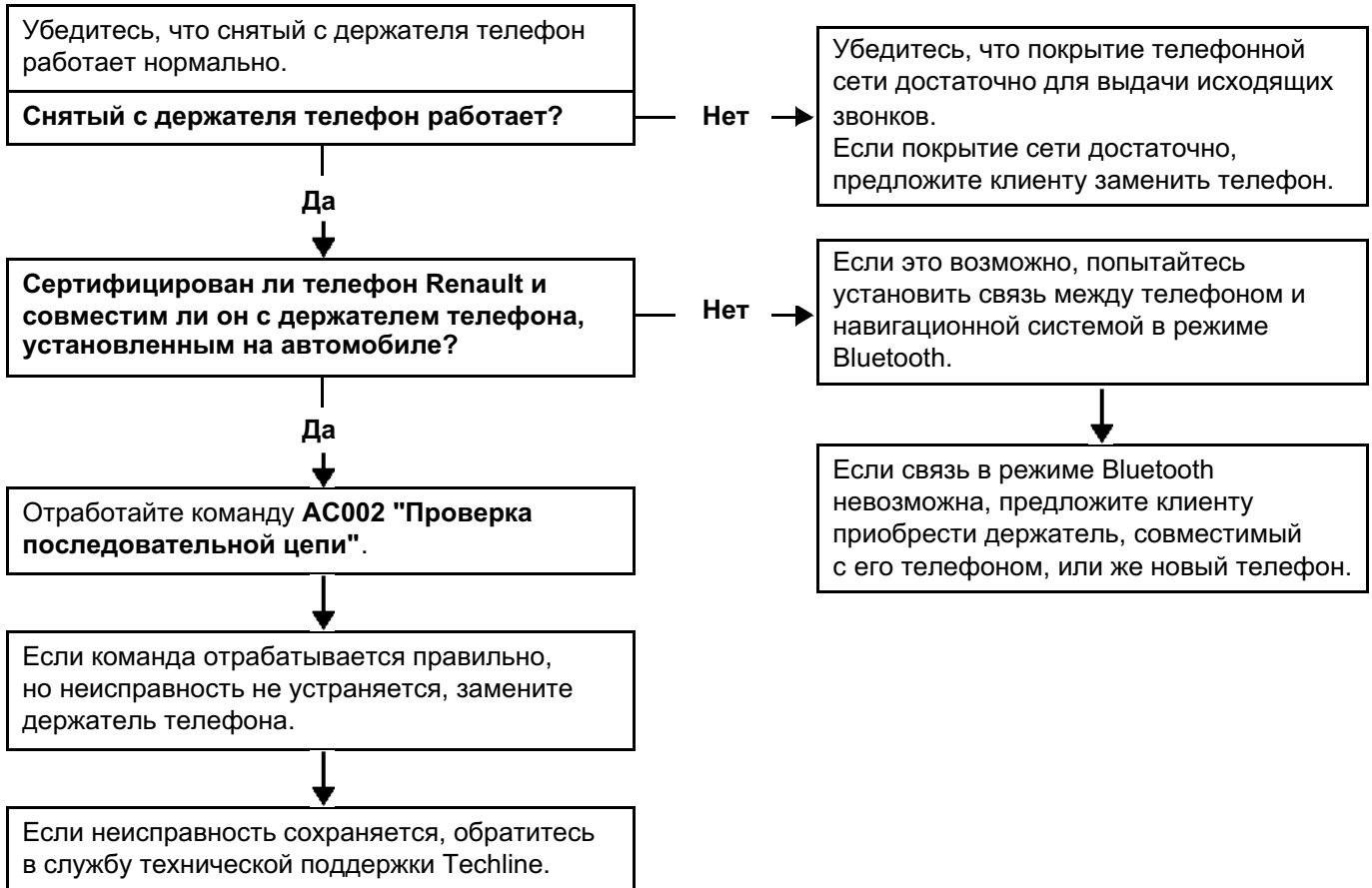
УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой и телефоном.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 16	Невозможно сделать телефонный вызов
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой.
-----------------	--



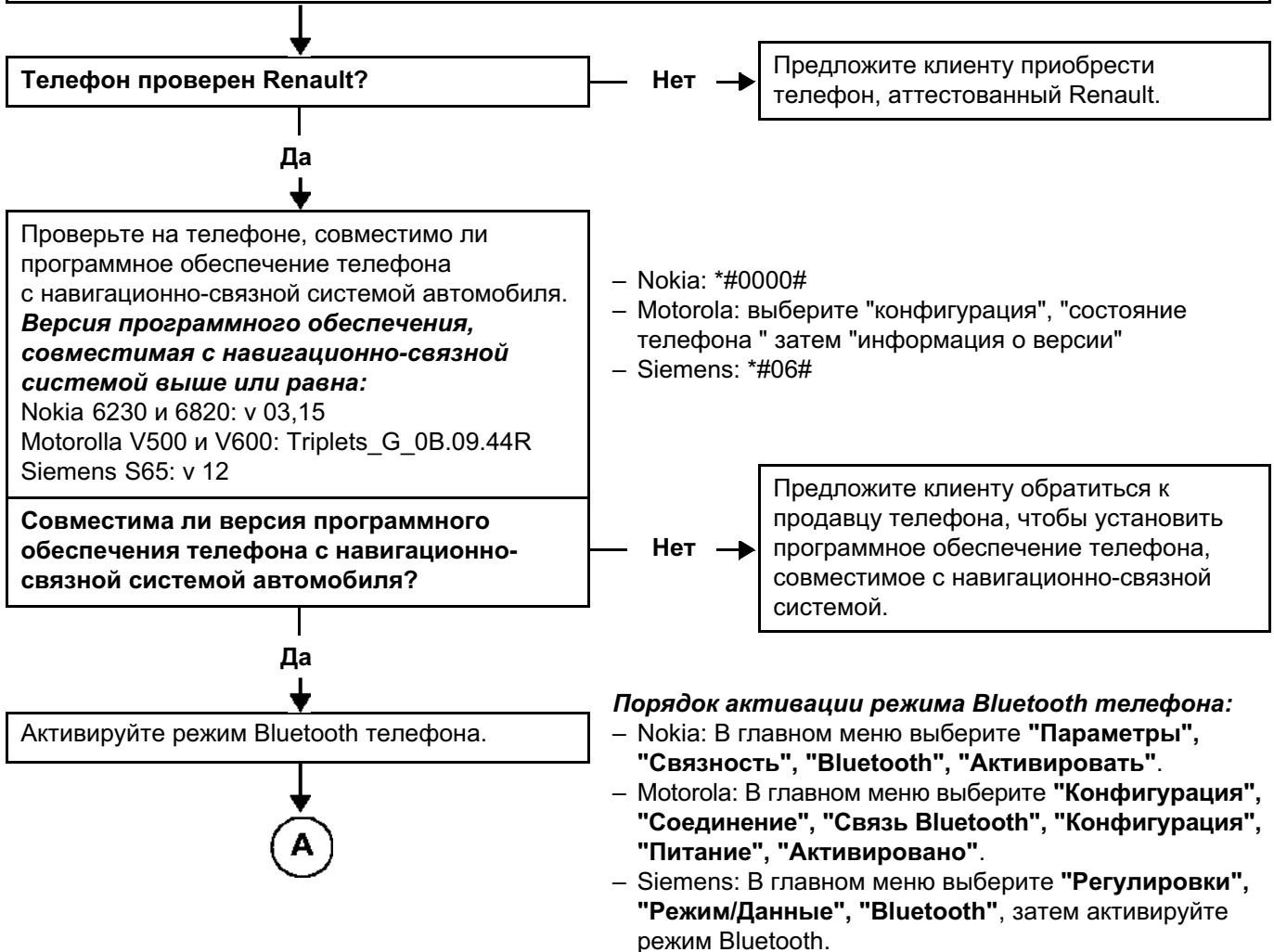
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 17	Невозможно использовать телефон в режиме Bluetooth
---------------	---

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой. Убедитесь, что неисправность DF009 "ЭБУ" не выводится как присутствующая или запомненная.
-----------------	--

Примечание:
Перечень телефонов, проверенных и сертифицированных Renault на март 2005 г.: Nokia 6820, Nokia 6230, Siemens S65, Motorola V500, Motorola V600

Проверьте, активирован ли режим Bluetooth навигационно-связной системы. Нажмите на кнопку **SET**, выберите меню **"телефон"**; **"технология Bluetooth"**; **"соединение Bluetooth"**.



**АПН 17
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)**

A

Выполните совмещение между навигационно-связной системой и телефоном.

Совмещение удалось?

Да

Нет

Выполните проверку вывода Bluetooth ЭБУ навигационной системы.

Прежде чем подключиться к системе Bluetooth, убедитесь, что подтверждения телефона не требуется.

Если "да", ответьте, что желаете подключиться, затем запретите эту функцию в телефоне (в телефоне Siemens это невозможно).

Убедитесь, что телефон имеет приоритет в списке совмещенных телефонов (иконка напротив его названия).

Имеет ли он приоритет?

Нет

Внесите приоритетный телефон в список телефонов, совмещенных с навигационно-связной системой

Попытайтесь совместить с навигационно-связной системой автомобиля какой-либо другой телефон.

Совмещение удалось?

Нет

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

Да

Несомненной причиной неработоспособности телефона с навигационно-связной системой является сам телефон клиента.

Порядок совмещения связной системы и телефона:

Действия с навигационно-связной системой:

- Нажмите на кнопку **SET (УСТАНОВКА)**
- Войдите в меню "**телефон**".
- Выберите строку "**система Bluetooth**".
- Выберите строку "**зарегистрировать телефон Bluetooth**".

Действия на телефоне:

- Войдите в меню и найдите аксессуар Bluetooth.
- В найденном список аксессуаров выберите "**My CAR (Мой АВТОМОБИЛЬ)**".
- Запишите PIN-код, который показывает навигационный дисплей автомобиля.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 18	Невозможно сделать вызов по номерам телефонов из списка входящих звонков
---------------	---

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой.
-----------------	--

Данная неисправность свойственна телефонам Nokia и не устраняется.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---	---

АПН 19	При вызове автоматизированной системы передачи сообщений раздается короткий звуковой сигнал неприятного тона
---------------	---

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой.
-----------------	--

Данная неисправность характерна для телефонов Motorola. Для ее устранения клиент должен потребовать от продавца телефона новую версию программного обеспечения телефона.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---	---

АПН 20	При наборе номера на телефоне вызов на навигационно-связную систему не передается
---------------	--

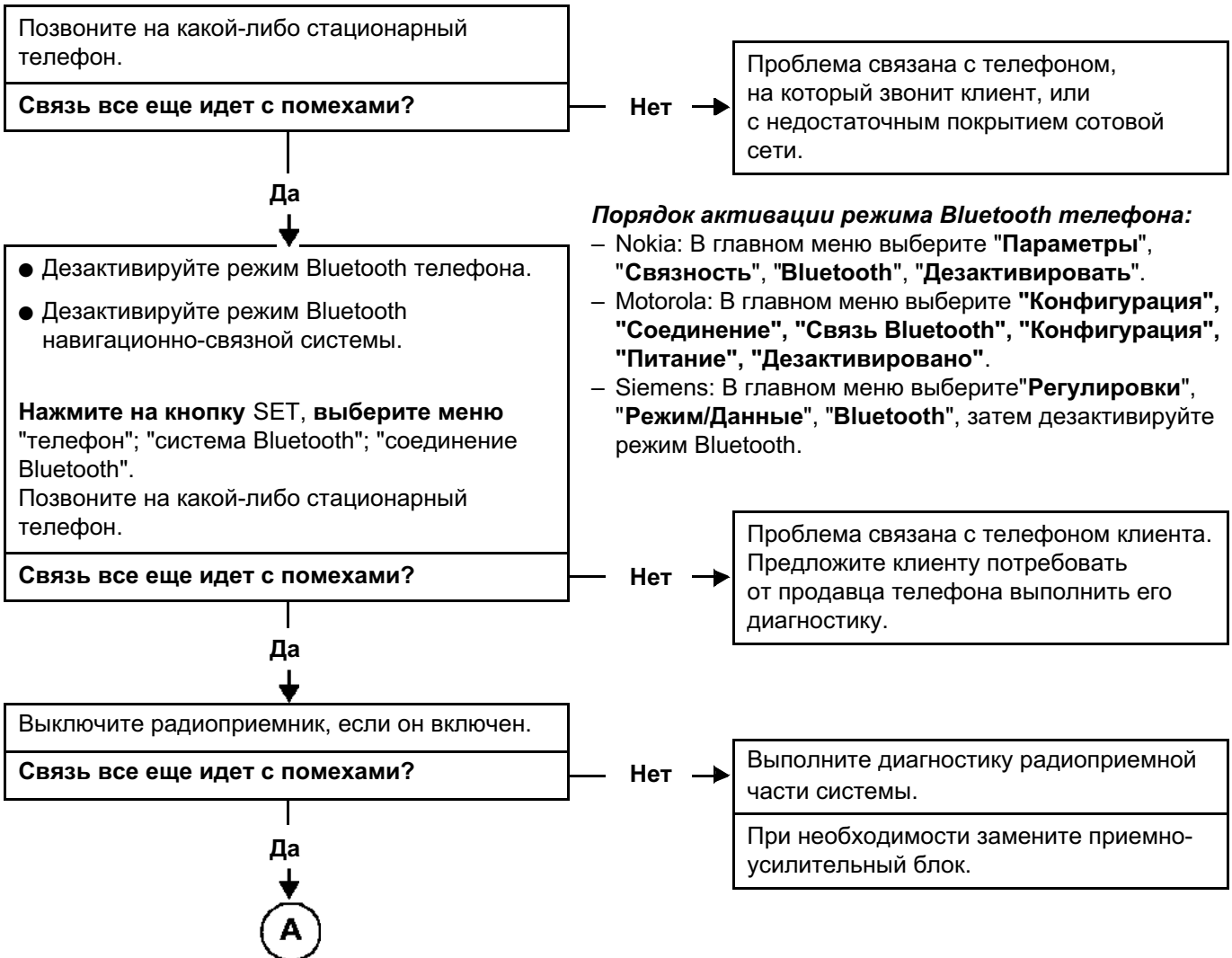
УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой.
-----------------	--

Данная неисправность происходит с телефонами Siemens и является неустранимой.
В данном случае набирайте телефонные номера на пульте управления навигационной системой.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---	---

АПН 21	В системе Bluetooth связь идет с помехами
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой. Убедитесь, что покрытие телефонной сети достаточно для выдачи исходящих звонков.
-----------------	--



**АПН 21
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)**

A

Разместите телефон вблизи от ЭБУ навигационной системы.

Если неисправность не устранена, проверьте состояние и надежность соединения разъемов ЭБУ навигационной системы и приемно-усилительного блока.

Связь все еще идет с помехами?

Нет → Завершите диагностику.

Да

Выполните совмещение какого-либо другого телефона с системой и сделайте телефонный вызов.

Связь все еще идет с помехами?

Да

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

Нет

Неисправность устранена:
конец диагностики.

Порядок совмещения связной системы и телефона:

Действия с навигационно-связной системой:

- Нажмите на кнопку **SET (УСТАНОВКА)**
- Войдите в меню "**телефон**".
- Выберите строку "**система Bluetooth**".
- Выберите строку "**зарегистрировать телефон Bluetooth**".

Действия на телефоне:

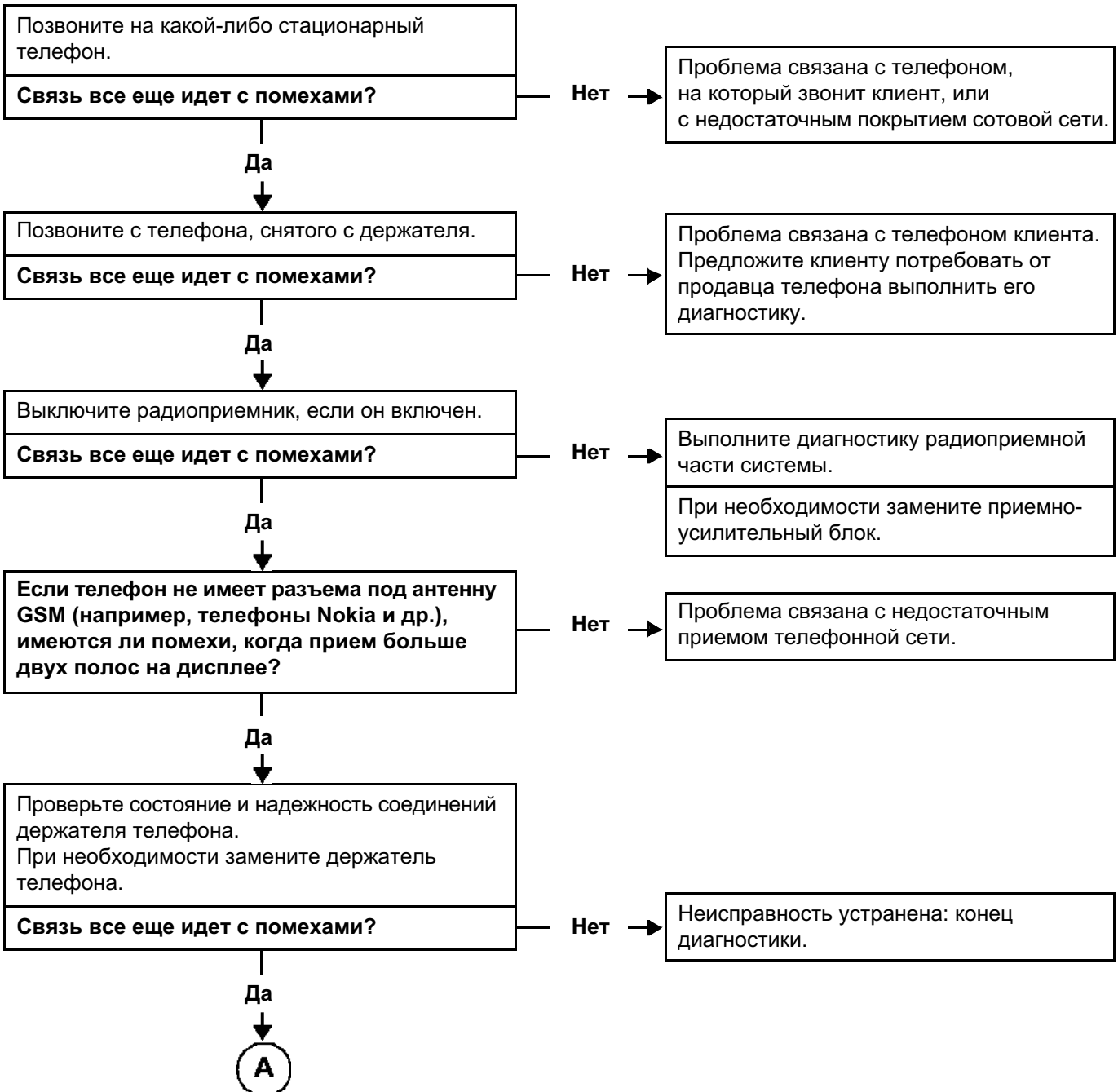
- Войдите в меню и найдите аксессуар Bluetooth.
- В найденном список аксессуаров выберите "**My CAR (Мой АВТОМОБИЛЬ)**".
- Запишите PIN-код, который показывает навигационный дисплей автомобиля.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

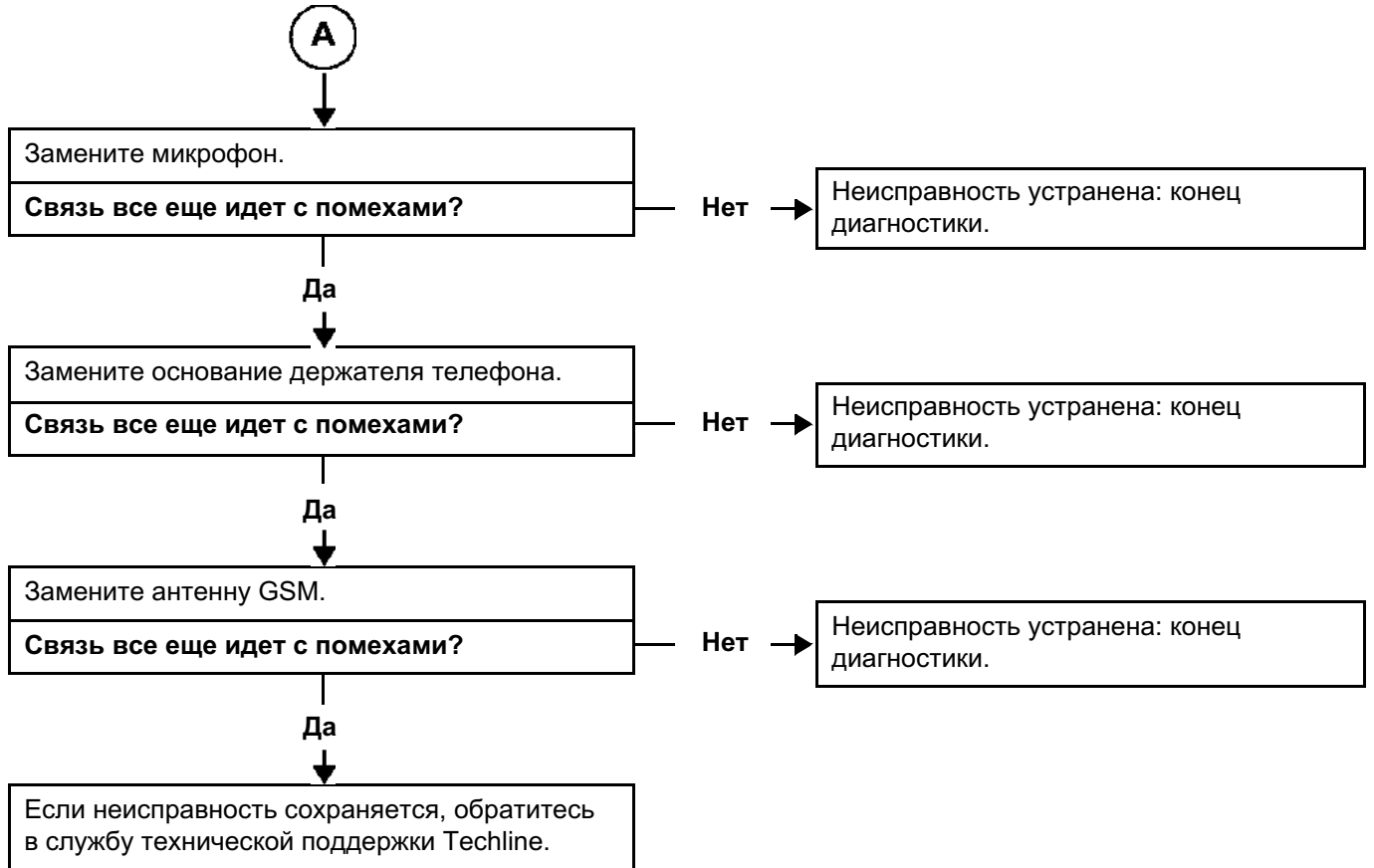
Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 22	При нахождении телефона в держателе связь идет с помехами
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой. Убедитесь, что покрытие телефонной сети достаточно для выдачи исходящих звонков.
-----------------	--



**АПН 22
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)**

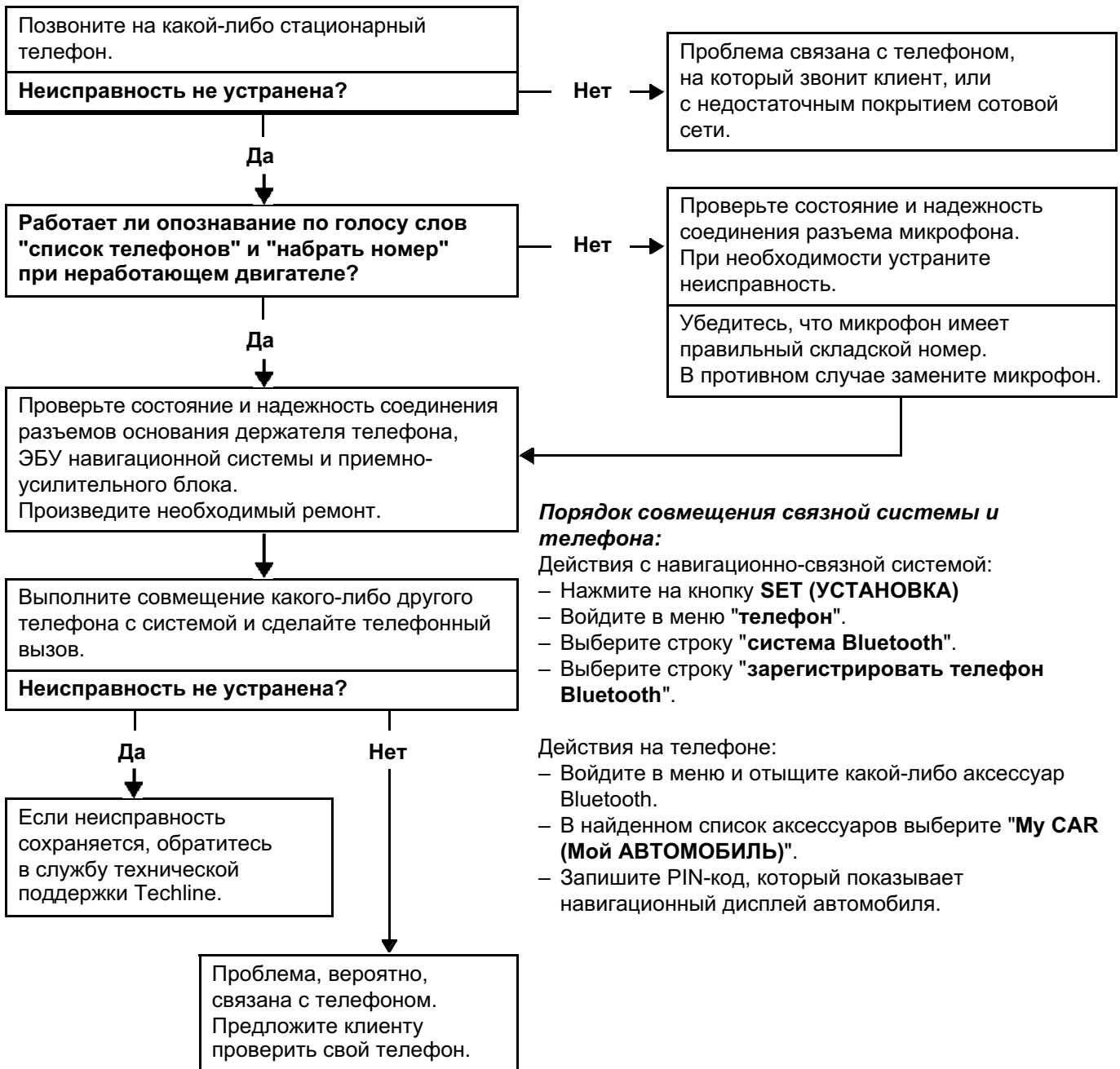


**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 23	Лицо, которому я звоню по связной системе, не слышит меня или слышит плохо (в режиме Bluetooth)
---------------	--

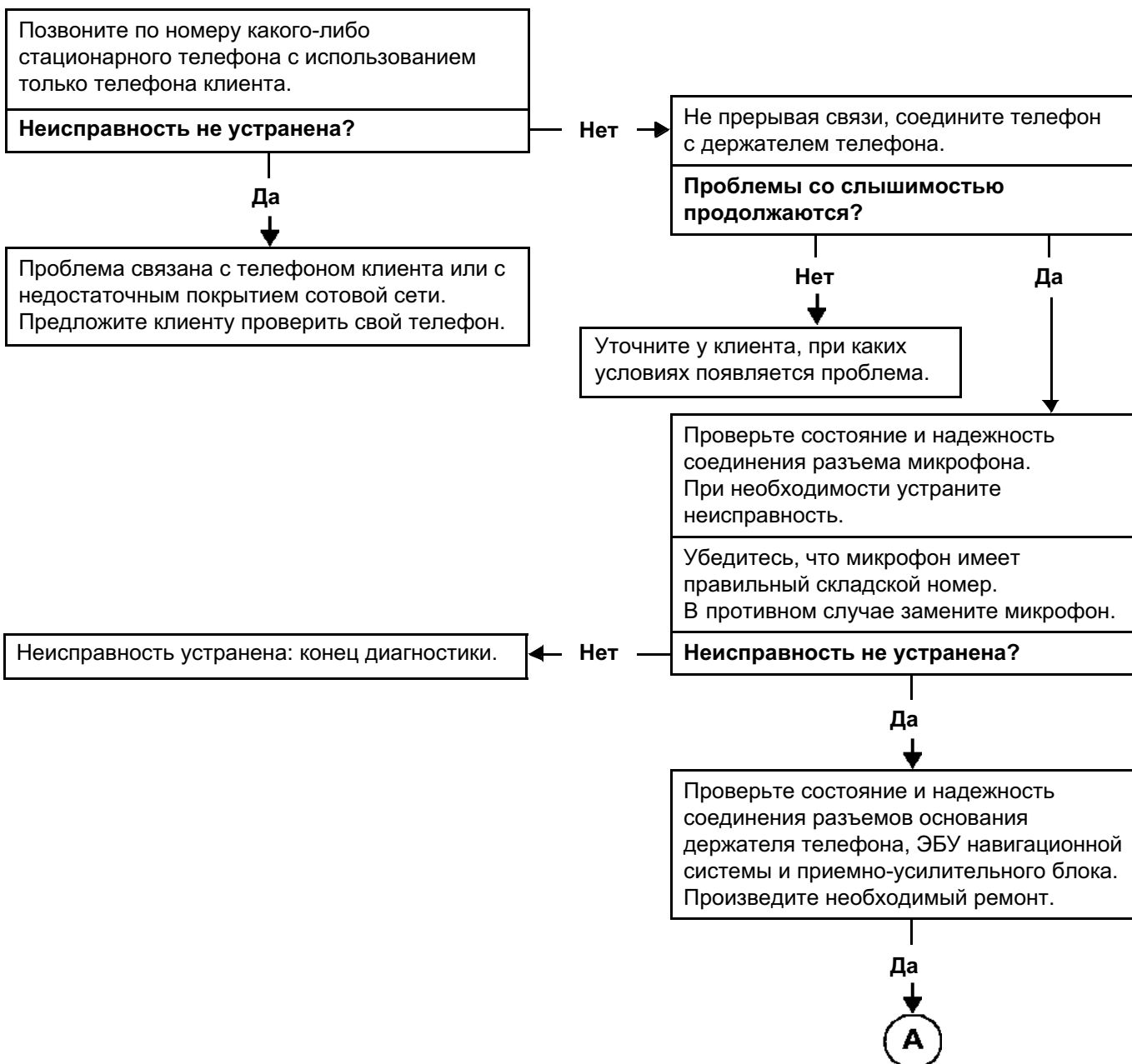
УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой. Убедитесь, что покрытие телефонной сети достаточно для выдачи исходящих звонков.
-----------------	--



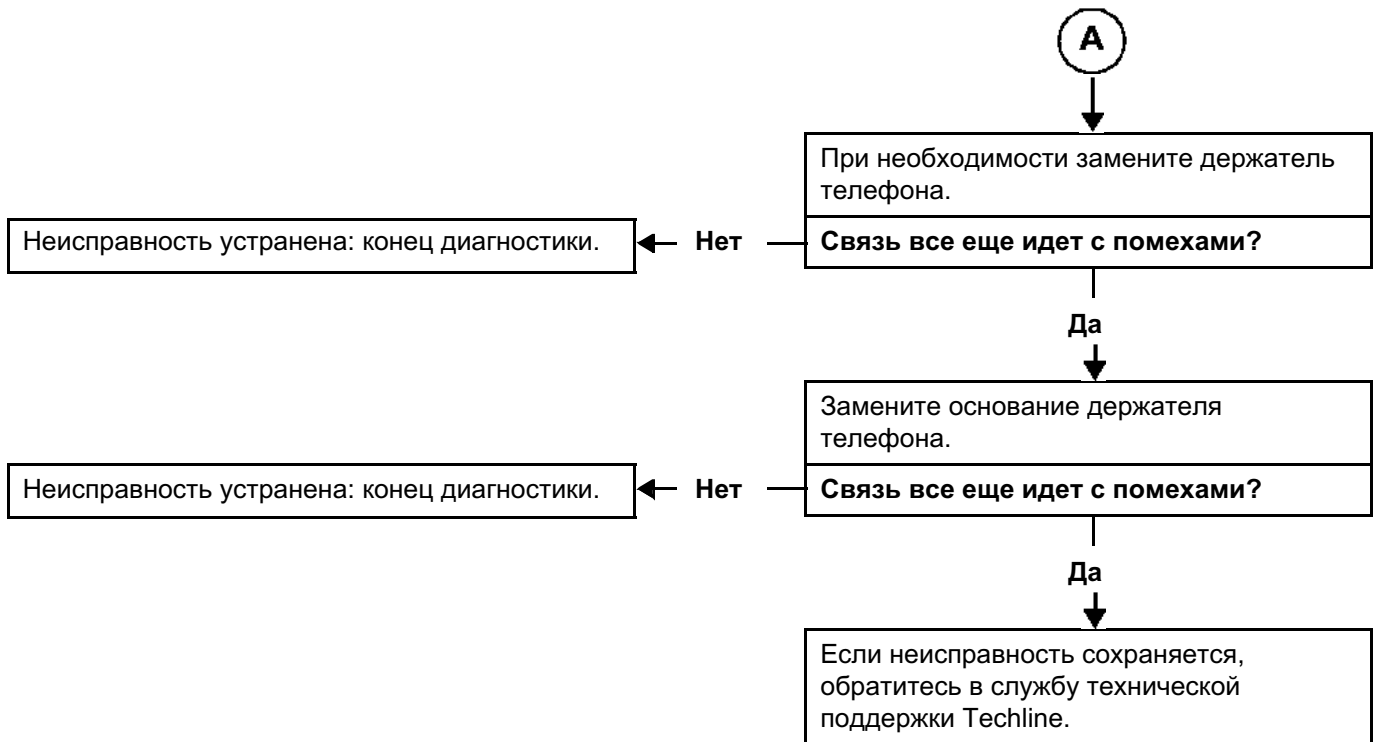
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

АПН 24	Лицо, которому я звоню по связной системе, не слышит меня или слышит плохо (телефон в держателе)
---------------	---

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой. Убедитесь, что покрытие телефонной сети достаточно для выдачи исходящих звонков.
-----------------	--



АПН 24
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

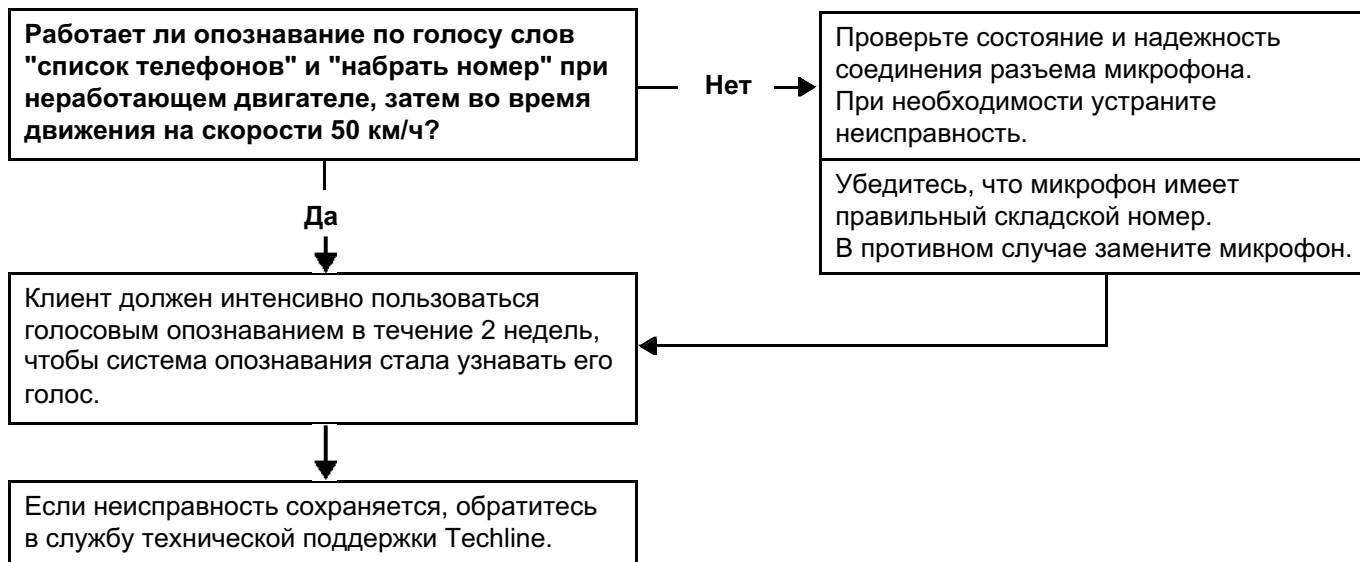


ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 25	Голосовое опознавание не работает
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Убедитесь, что клиент правильно пользуется системой.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---------------------------------------	---

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

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

Автомобиль (автомобили): **Laguna II Фаза 2**
Диагностируемая система: **центральный электронный коммутационный блок в салоне**

Наименование ЭБУ: **ЦЭКБС**
№ программы: **0031**
№ Vdiag: **14**

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

Необходимое оборудование и приборы

Необходимые оборудование и приборы	
Мультиметр	
Elé. 1681	Универсальная контактная плата
Блок инициализации датчиков вентилях складской номер: MS-1607 (при наличии данного прибора на Вашей сервисной станции)	

3. ДЛЯ СПРАВКИ

Общая схема проведения диагностики

Для экономии электроэнергии ЦЭКБС автомобиля Laguna II фаза 2 прекращает подачу напряжения "+" после замка зажигания по истечении 3 минут.

Для диагностики ЭБУ можно принудительно подать "+" после замка зажигания в течение 1 часа. Для этого необходимо выполнить следующее:

- нажмите на кнопку блокировки карточки,
- вставьте карточку в считывающее устройство,
- нажмите на кнопку запуска (выход из режима подачи "+" после замка зажигания с временной задержкой"),
- в течение более чем 5 сек. удерживайте нажатой кнопку запуска до того, как начнет мигать с большой частотой (4 Гц) контрольная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Данный режим "принудительной подачи "+" после замка зажигания" действует в течение 1 часа.

При нажатии на кнопку запуска или извлечении карточки из считывающего устройства принудительная подача "+" после замка зажигания прекращается, но временная задержка режима "принудительной подачи "+" после замка зажигания" продолжает действовать. До тех пор, пока не истечет час, при включении "+" после замка зажигания снова активизируется режим подачи принудительной подачи "+" после замка зажигания на оставшееся время.

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 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, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых выводов и т. п.),
- сопротивление определенного неисправным элемента,
- состояние проводов (есть ли оплавленная или срезанная изоляция, следы трения и т. п.).

Контроль соответствия

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких данных, которые не приводят к индикации неисправностей диагностическим прибором в том случае, 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 проведения.

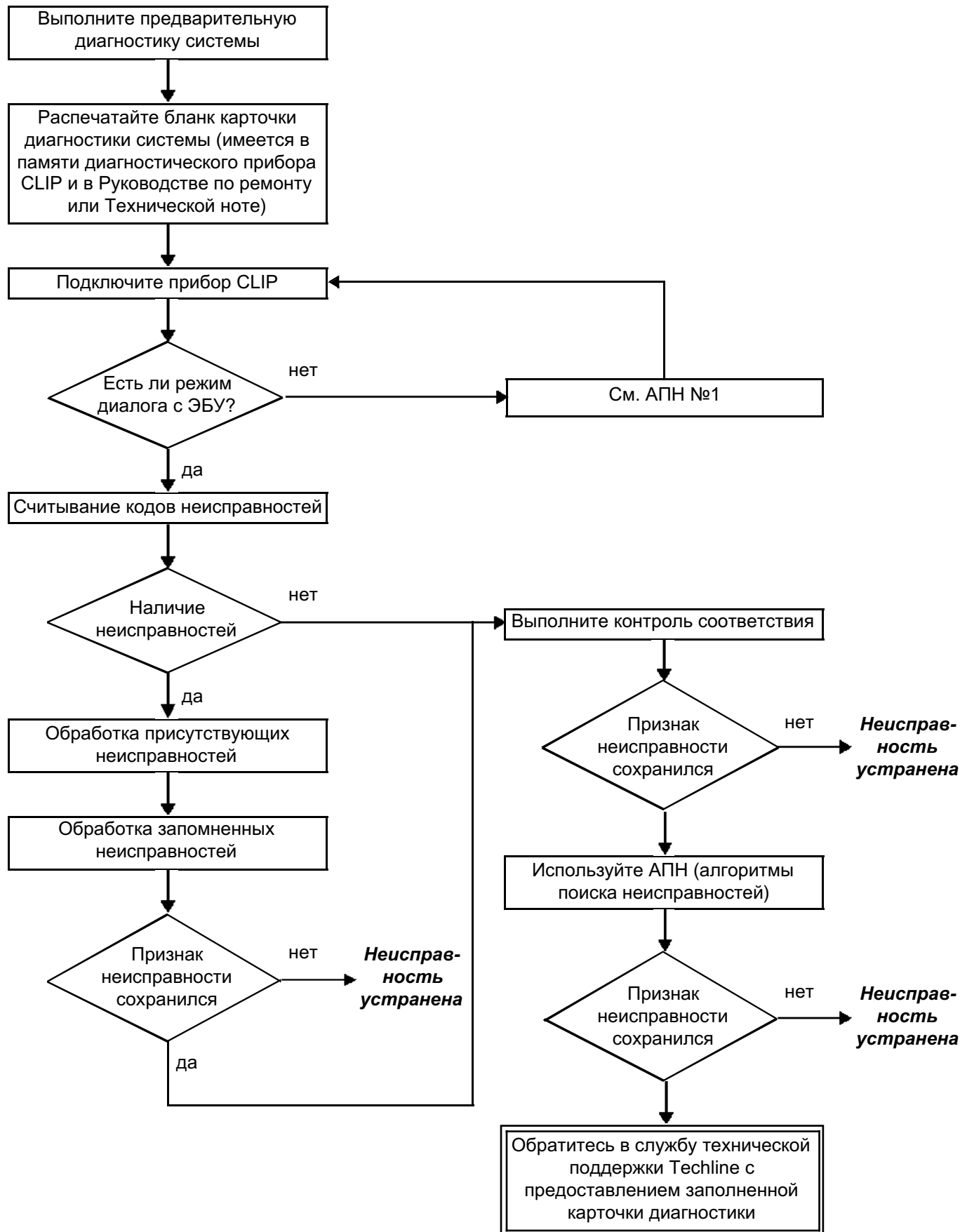
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца – Алгоритм поиска неисправностей

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

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

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ



4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)

Проверка электропроводки

Трудности при диагностике

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

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

Визуальная проверка

Отыщите следы повреждений в моторном отсеке и салоне.

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

Проверка на ощупь

При 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 ЗАПОЛНЯТЬ КАРТОЧКУ ДИАГНОСТИКИ НЕОБХОДИМО КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ 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.

ФУНКЦИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ И "АВТОМОБИЛЬ БЕЗ КЛЮЧА":

Описываемая система представляет собой систему противоугонной блокировки запуска двигателя, основанную на распознавании карточки RENAULT с случайно изменяющимся кодом (V3).

В настоящее время вместо кода разблокировки используется послепродажный код, присваиваемый автомобилю на заводе на весь срок службы:

- на карточке Renault не нанесен номер,
- при поставке автомобиль не имеет этикетки с кодом.

При необходимости работ с системой послепродажный код можно запросить в местном центре сервисного обслуживания.

При запросе послепродажного кода теперь необходимо сообщить идентификационный и заводской номер автомобиля. Это позволяет идентифицировать автомобиль для определения правильного кода.

Карточки RENAULT снабжены запасным ключом (1), позволяющим открыть дверь в случае неисправности. Запасные карточки RENAULT поставляются незакодированными, без номера и без дополнительной металлической вставки.

Вместо запасного ключа установлена защитная вставка (зеленого цвета).

При замене карточки RENAULT необходимо заменить зеленую защитную вставку на ключ клиента и установить зеленую защитную вставку в неисправную карточку RENAULT в случае ее отправки на анализ.

Примечание:

Заказать запасной ключ можно на складе запасных частей, указав код безопасности автомобиля.

Данная система может иметь не более четырех карт Renault.

Работа пульта дистанционного управления и состояние элемента питания не оказывают никакого влияния на работу системы электронной блокировки запуска двигателя.

Карточки RENAULT "Обычная" и "Свободные руки" отличаются друг от друга и невзаимозаменяемые.

Они не могут быть использованы на автомобиле, не оснащенном соответствующим оборудованием.

В случае потери или кражи карточки или по требованию клиента можно отменить регистрацию карточки RENAULT для автомобиля.

При необходимости впоследствии она может быть вновь зарегистрирована для этого же автомобиля.

ВНИМАНИЕ!

На автомобилях с данной системой невозможно одновременно заменить несколько элементов (ЦЭКБС и карточки RENAULT или ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска).

Эти элементы поставляются без введенного кода.

При замене этих элементов в них невозможно ввести код, если в памяти ни одного из них не содержится штатный код автомобиля (см. таблицу Регистрации).

Способа удалить код, введенный в элементы системы, не существует.

Введенный код не может быть удален.

Работа "обычной" системы

При активном состоянии системы электронной блокировки запуска двигателя красная сигнальная лампа системы мигает (медленно, одна вспышка в секунду).
Электрический замок рулевой колонки заблокирован.
Система электронной блокировки запуска двигателя включается спустя несколько секунд после выключения зажигания.
После того, как карточка RENAULT вставлена в считывающее устройство, код карточки передается на ЦЭКБС.
Если ЦЭКБС распознает код, на электрический замок рулевой колонки по мультиплексной сети подается закодированный сигнал.
Если закодированный сигнал, полученный электрическим замком, идентичен введенному, то замок разблокирует рулевую колонку и посылает сигнал подтверждения на ЦЭКБС.
При получении этого сигнала ЦЭКБС включает цепь "+" после замка зажигания и отключает красную сигнальную лампу системы блокировки запуска двигателя. При включении зажигания ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска обмениваются кодированными сигналами по мультиплексной сети.
Если сигналы, посланные ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска взаимно согласуются, ЦЭКБС разрешает запуск двигателя и система впрыска разблокируется.

Особые случаи

Если в памяти ЭБУ системы впрыска или электрического замка рулевой колонки нет справочного кода: передаваемый код регистрируется в памяти.
Если коды не совпадают, система остается заблокированной.
Красная сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя мигает (с большой частотой) или горит постоянным светом.
См. таблицу свечения сигнальной лампы.

ВНИМАНИЕ

При недостаточной заряженности аккумуляторной батареи падение напряжения при работе стартера может снова активизировать систему блокировки запуска двигателя.
Если напряжение аккумуляторной батареи слишком низкое, запуск двигателя невозможен даже путем толкания автомобиля сзади.

Таблица свечения сигнальной лампы

Свечение сигнальной лампы	Зажигание включено	Возможная причина:
Медленно мигает	Нет	Активирована система противоугонной блокировки запуска двигателя (нет распознанной карточки в считывающем устройстве)
Быстро мигает (одновременно с сигнальной лампой считывающего устройства карточки RENAULT)	Нет	Карточка RENAULT не распознана считывающим устройством. Карточка RENAULT не от данного автомобиля или не зарегистрирована.
Горит постоянным светом	Нет	Неисправность электрического замка рулевой колонки или мультиплексной сети.
Горит постоянным светом	Да	Электрический замок рулевой колонки разблокирован. Неисправность системы впрыска.

РАБОТА СИСТЕМЫ С ФУНКЦИЕЙ "СВОБОДНЫЕ РУКИ"

Когда система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя активирована, красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя мигает с малой частотой (одно загорание в секунду) и блокируется электрический замок рулевой колонки.

При нажатии на кнопку запуска двигателя автомобиль опрашивает карточку RENAULT через антенну на частоте **125 кГц**.

Карточка RENAULT выдает ответный сигнал на частоте **433 МГц** или **315 МГц** (в зависимости от страны). Код карточки RENAULT принимается считывающим устройством и передается на ЦЭКБС.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Можно установить конфигурацию ЦЭКБС, запрещающую запуск двигателя с использованием функции "свободные руки".

В этом случае алгоритм запуска двигателя такой же, как и в автомобиле с обычной системой.

Если ЦЭКБС распознает код, на электрический замок рулевой колонки по мультиплексной сети подается закодированный сигнал.

Если закодированный сигнал, полученный электрическим замком, идентичен введенному, то замок разблокирует рулевую колонку и посылает сигнал подтверждения на ЦЭКБС.

При получении этого сигнала ЦЭКБС замыкает цепь "+" после замка зажигания и отключает красную сигнальную лампу системы блокировки запуска двигателя.

При включении зажигания ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска обмениваются кодированными сигналами по мультиплексной сети.

Если сигналы, посланные ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска взаимно согласуются, ЦЭКБС разрешает запуск двигателя и система впрыска разблокируется.

Примечание:

Карточка RENAULT с функцией "свободные руки" работает от элемента питания.

Карточку RENAULT можно вставить в считывающее устройство и в случае выхода из строя элемента питания.

Автомобиль работает так же, как автомобиль без функции "свободные руки".

Система контроля давления в шинах (СКДШ)

Данная система позволяет постоянно контролировать давление воздуха в шинах колес автомобиля (запасное колесо не контролируется).

Система предупреждает водителя в случае:

- если давление в шинах ниже номинального значения на **0,3 бар** (сигнализатор загорается оранжевым светом) или на **0,6 бар** (сигнализатор загорается красным светом),
- если давление слишком высокое,
- при быстром снижении давления в одной из шин,
- разницы давления воздуха в шинах правых и левых колес.

Для работы система использует:

- четыре датчика давления (с встроенными ventилями), по одному в каждом колесе автомобиля,
- приемник радиочастотных сигналов, размещенный под днищем автомобиля,
- ЦЭКБС
- дисплей, позволяющий определить шину с несоответствующим давлением воздуха. При каждом запуске двигателя и при отклонении от нормы на дисплее отображаются значения давления воздуха.

ФУНКЦИЯ АДАПТИВНОГО УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Функция адаптивного усилителя рулевого управления реализуется ЦЭКБС.

ЦЭКБС с полным набором функций (№3)

Разъем P100 черного цвета (40-контактный)

Контакт	Назначение
1	Считывающее устройство для карточки, "автомобиль без ключа", сигнал карточки, вставленной до упора
2	Включение указателей поворота в режиме аварийной сигнализации
3	Кнопка запуска и остановки двигателя "автомобиль без ключа", зеленый светодиод
4	Управление блокировкой стеклоподъемников задних дверей
5	Управление работой очистителя ветрового стекла на большой скорости
6	Считывающее устройство для карточек, "автомобиль без ключа"
7	Датчик верхней мертвой точки
8	Лампы света заднего хода
9	Выключатель центрального замка
10	Управление реле-прерывателя очистителя ветрового стекла при работе на малой скорости
11	Кнопка запуска и остановки двигателя, "автомобиль без ключа", обратная подсветка
12	Не используется
13	Диагностический разъем, линия K
14	Многофункциональный дисплей
15	Управление работой очистителя ветрового стекла на малой скорости
16	Управление освещением багажного отделения
17	Выключатель центрального замка
18	Радиочастотный сигнал пониженного давления в шинах
19	Считывающее устройство для карточек, "автомобиль без ключа"
20	Кнопка запуска/остановки двигателя
21	Сирена противоугонной сигнализации с автономным питанием / Выключатель центрального замка
22	Сигнал электростеклоподъемников и электропривода люка крыши с функцией противозащемления
23	Датчик дождя и освещенности
24	Управление реле-прерывателем очистителя заднего стекла
25	Выключатель омывателя заднего стекла
26	Датчик хода педали сцепления
27	Не используется
28	Оптический датчик наружной ручки двери водителя
29	Оптический датчик наружной ручки правой задней двери
30	Канал CAN H мультиплексной сети
31	Управление освещением салона
32	Переключатель дальнего света фар
33	Оптический датчик наружной ручки двери пассажира
34	Электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла
35	Выключатель омывателя ветрового стекла
36	Переключатель указателя правого поворота
37	Переключатель указателя левого поворота
38	"-" сигнала выключателя электромагнитного реверса торможения очистителя заднего стекла
39	Выключатель сигнализации дальним светом фар
40	Канал CAN L мультиплексной сети

ЦЭКБС с полным набором функций (№3)

Разъем Р101 белого цвета (40-контактный)

Контакт	Назначение
1	Канал мультиплексной сети CAN L
2	Электродвигатель адаптивного усилителя рулевого управления
3	Электродвигатель адаптивного усилителя рулевого управления
4	Сигнал блокировки внутренних ручек задних дверей
5	"+" оптического датчика наружной ручки двери
6	Переключатель ближнего света фар
7	Фонарь подсветки задней правой двери
8	Электродвигатель закрытия двери задка
9	Электрический замок рулевой колонки
10	Электрический замок рулевой колонки
11	Канал CAN H мультиплексной сети
12	Считывающее устройство для карточек "автомобиль без ключа", присутствие карточки
13	Электродвигатель адаптивного усилителя рулевого управления
14	Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя на щитке приборов
15	Фонарь подсветки левой задней двери
16	Фонарь подсветки двери водителя
17	Не используется
18	Электродвигатель адаптивного усилителя рулевого управления
19	Не используется
20	Фонарь подсветки двери переднего пассажира
21	Электропривод запираения левой задней двери
22	Многофункциональный звуковой сигнализатор
23	Оптический датчик наружной ручки двери водителя левой задней двери
24	Управление блокировкой стеклоподъемников задних дверей
25	Не используется
26	Выключатель стоп-сигнала
27	Не используется
28	Переключатель противотуманных фар
29	Переключатель габаритного света
30	Замок двери задка
31	Переключатель заднего противотуманного света
32	ЭБУ системы запоминания регулировок сиденья
33	Не используется
34	Не используется
35	Не используется
36	ЭБУ системы запоминания регулировок сиденья
37	Не используется
38	Включение указателей поворота в режиме аварийной сигнализации
39	Не используется
40	Реле насоса омывателя фар

КОНФИГУРАЦИИ

УКАЗАНИЯ	Конфигурирование производится обязательно после каждой замены ЦЭКБС и проверяется после каждой диагностики неисправностей.
-----------------	--

Индекс	Наименование	Характеристики и примечания
CF009 LC003	Блокировка внутренних ручек дверей	С или БЕЗ
CF010 LC001	Функция "свободные руки"	С или БЕЗ
CF011 LC005	Тип коробки передач	МКП или АКП С механической или с автоматической коробкой передач
CF014 LC008	Система освещения дневного движения	С или БЕЗ ВНИМАНИЕ: Не выполняйте конфигурирование без проверки модификации автомобиля и типа установленной электропроводки. В противном случае система может не работать.
CF020 LC014	Тип рулевого управления	Правостороннее или левостороннее С правосторонним или левосторонним рулевым управлением
CF023 LC017	Функция СКДШ	С или БЕЗ системы контроля давления воздуха в шинах.
CF 024 LC018	Включение аварийной сигнализации ЭБУ АБС	С или БЕЗ (В некоторых странах, например в Великобритании, включение аварийной сигнализации при экстренном торможении запрещено)
CF030 LC033	Газоразрядные лампы фар	С или БЕЗ функции "газоразрядные лампы"
CF032 LC025	Сопроводительное наружное освещение	С или БЕЗ
CF033 LC026	Электрическая система обеспечения безопасности детей	С или БЕЗ
CF035 LC044	Датчик дождя и освещенности	С или БЕЗ
CF036 LC029	Выборочное отпирание открывающихся элементов кузова	С Эта конфигурация позволяет на автомобилях с правосторонним рулевым управлением разблокировать только водительскую дверь и дверь задка при разблокировании автомобиля (вручную или в режиме "свободные руки").
CF 088 LC049	Тональность звукового сигнализатора при автоматическом запирании	Без, 1, 2, 3, 4, 5, 6 или 7 Эта конфигурация позволяет устанавливать громкость звукового сигнализатора. Звуковой сигнализатор включается в момент запирания автомобиля в режиме функции "свободные руки".
CF089 LC050	Запоминание положения водительского сиденья	С или БЕЗ

УКАЗАНИЯ	Конфигурирование производится обязательно после каждой замены ЦЭБС и проверяется после каждой диагностики неисправностей.
-----------------	---

Индекс	Наименование	Характеристики и примечания
CF091 LC052	Люк крыши	С или БЕЗ
CF097 LC011	Тип автомобиля	Vel-Satis Фаза 2 или Espace IV Обязательно выполняйте эту команду после внесения любых изменений или после каждой замены ЭБУ.
CF100 LC032	Запуск двигателя в режиме "свободные руки"	С или БЕЗ
CF101 LC066	Чувствительность датчика освещенности	0, 1, 2, 3
CF112 LC042	Омыватели фар	С или БЕЗ
CF116 LC048	Запирание с помощью функции "свободные руки"	С или БЕЗ
CF120 LC057	Автоматическое закрывание стекол (с карточки)	С или БЕЗ функции автоматического закрывания стекол (с карточки)
CF132 LC051	Семейство автомобилей	Универсал или хэтчбек
CF134 LC063	Тип рулевого управления с усилителем	Обычный или адаптивный
CF169 LC068	Автоматическое включение наружного освещения	С или БЕЗ Если автомобиль оснащен датчиком дождя, функция автоматического включения может быть сконфигурирована. После этого она вводится в действие или отменяется двойным включением ближнего света фар .
CF174 LC071	Блокировка выборочного отпирания открывающихся элементов кузова	ДА или НЕТ Эта конфигурация применяется на автомобилях с левосторонним рулевым управлением. Она позволяет запретить блокирование водительской двери и двери задка при разблокировании автомобиля (вручную или в режиме "свободные руки").
LC027	Комплект шин	Летний или зимний
LC040	Автоматическое запирание дверей во время движения	С или БЕЗ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

SC002	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДОВ 4 ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполните данную команду после замены четырех датчиков давления в шинах. Особенности: Любые операции, связанные с заменой датчика, требуют досконального знания указаний, приведенных в Руководстве по ремонту, глава 35 .
-----------------	--

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: <ul style="list-style-type: none">- Убедитесь, что каждый датчик стоит на соответствующей шине колеса:<ul style="list-style-type: none">Зеленый = левое переднее колесоЖелтый = правое переднее колесоКрасный = левое заднее колесоЧерный = правое заднее колесо- Будьте внимательны при соотношении кода датчика вентиля и колеса.- Убедитесь в отсутствии неисправности "DF052 Приемник сигналов датчиков вентиляй".

<p>Коды датчиков вентиляй можно ввести двумя способами:</p> <ul style="list-style-type: none">- С помощью блока инициализации датчиков вентиляй.- Без блока инициализации датчиков вентиляй. <p>Автоматическое программирование с помощью блока инициализации датчиков вентиляй: Для выполнения программирования необходимо иметь прибор MS. 1607.</p> <p><u>Порядок действий:</u> Установите режим обмена данными с ЦЭКБС. Выберите меню "режим ремонта". Выберите меню "программирование". Выберите "Ввод кода датчиков вентиляй". Подтвердите сценарий SC002: "Программирование 4 кодов датчиков вентиляй". Подтвердите выполнение приведенных в сценарии этапов. Конец процедуры. ЦЭКБС запрограммирован на коды вентиляй.</p> <p>Программирование в ручную без использования блока инициализации датчиков: Для выполнения программирования необходимо иметь код вентиля, указанный на этикетке соответствующего колесного датчика.</p> <p><u>Порядок действий:</u> Установите режим обмена данными с ЦЭКБС. Выберите меню "режим ремонта". Выберите меню "программирование". Выберите "Ввод кода датчиков вентиляй". Подтвердите сценарий SC002: "Программирование 4 кодов датчиков вентиляй". Подтвердите выполнение приведенных в сценарии этапов. Конец процедуры. ЦЭКБС запрограммирован на коды вентиляй.</p>

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

SC004	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЦЭКБС</u>
--------------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Запустите эту команду при программировании нового ЦЭКБС. ВНИМАНИЕ Следует иметь послепродажный код и карточку, зарегистрированную на данном автомобиле.</p>
-----------------	---

После программирования ЦЭКБС выполните **программирование карточек**, в противном случае только представленная карточка будет опознана автомобилем.

- Установите режим обмена данными с **ЦЭКБС**
- Выберите меню "**режим ремонта**".
- Выберите меню "**программирование**".
- Выберите строку **SC004 "Программирование ЦЭКБС"**
- Подтвердите выполнение приведенных в сценарии этапов.
- Конец процедуры. ЦЭКБС запрограммирован на код противоугонной блокировки запуска двигателя, присвоенный ключам.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

SC009	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОДА ДАТЧИКА ВЕНТИЛЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Выполните данную команду после замены датчика давления в шине.</p> <p>Особенности: Любые операции, связанные с заменой датчика, требуют досконального знания указаний, приведенных в Руководстве по ремонту, глава 35.</p>
-----------------	--

<p>ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none">- Убедитесь, что каждый датчик стоит на соответствующей шине колеса:<ul style="list-style-type: none">Зеленый = левое переднее колесоЖелтый = правое переднее колесоКрасный = левое заднее колесоЧерный = правое заднее колесо- Будьте внимательны при соотношении кода датчика вентиля и колеса.- Убедитесь в отсутствии неисправности DF052 "Приемник сигналов датчиков вентиля".

<p>Коды датчиков вентиля можно ввести двумя способами:</p> <ul style="list-style-type: none">- С помощью блока инициализации датчиков вентиля.- Без блока инициализации датчиков вентиля. <p>Автоматическое программирование с помощью блока инициализации датчиков вентиля: Для выполнения программирования необходимо иметь прибор MS. 1607.</p> <p><u>Порядок действий:</u> Установите режим обмена данными с ЦЭКБС. Выберите меню "режим ремонта". Выберите меню "программирование". Выберите "Ввод кода датчиков вентиля шин". Подтвердите сценарий SC001: "Программирование кода датчика вентиля". Подтвердите выполнение приведенных в сценарии этапов. Конец процедуры. ЦЭКБС запрограммирован на коды датчиков вентиля.</p> <p>Программирование в ручную без использования блока инициализации датчиков вентиля: <u>Порядок действий:</u> Установите режим обмена данными с ЦЭКБС. Выберите меню "режим ремонта". Выберите меню "программирование". Выберите "Ввод кода датчиков вентиля". Подтвердите сценарий SC001: "Программирование кода датчика вентиля". Подтвердите выполнение приведенных в сценарии этапов. Конец процедуры. ЦЭКБС запрограммирован на коды датчиков вентиля.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

SC009 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

<p>Автоматическое программирование без использования блока инициализации датчиков вентиляей: <u>Порядок действий:</u> Установите режим обмена данными с ЦЭКБС. Выберите меню "режим ремонта". Выберите меню "программирование". Выберите "Ввод кода датчиков вентиляей". Подтвердите сценарий SC001: "Программирование кода датчика вентиля". Подтвердите выполнение приведенных в сценарии этапов. Конец процедуры. ЦЭКБС запрограммирован на коды датчиков вентиляей.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

SC010	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ КАРТОЧЕК</u>
--------------	----------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Для правильной работы карточек при их программировании обязательно поверните карточку вниз (кнопками вниз).</p> <p>Получите послепродажный код и наберите его только ПРОПИСНЫМИ символами. Извлеките карточку из считывающего устройства. Запустите эту команду после программирования нового ЦЭКБС или при программировании новых карточек.</p> <p>ВНИМАНИЕ При каждом программировании необходимо представлять весь комплект карточек, подлежащих регистрации для данного автомобиля. Непредставленные карточки не будут работать на автомобиле. В этом случае необходимо повторить процедуру программирования.</p>
-----------------	---

Порядок действий:
Установите режим обмена данными с ЦЭКБС
Выберите меню "режим ремонта".
Выберите меню "программирование".
Подтвердите сценарий SC010 "Регистрация карточек".
Подтвердите выполнение приведенных в сценарии этапов.
Конец процедуры. ЦЭКБС запрограммирован на коды карточек.

<p>ВНИМАНИЕ Интервал между операциями должен составлять не более пяти минут, в противном случае процедура отменяется, а на дисплее прибора появляется сообщение "Процедура прервана: внимание, для данного автомобиля считаются зарегистрированными те карточки, регистрация которых была выполнена до начала процедуры. Карточки, задействованные в прерванной процедуре регистрации, считаются бывшими в употреблении и могут быть зарегистрированы только для этого автомобиля".</p>
--

<p>Примечание: Для автомобиля можно зарегистрировать только одну карточку Renault с функцией "свободные руки". Если для автомобиля зарегистрирована вторая карточка, то она будет функционировать как простая карточка Renault.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

Неисправность по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
DF001	ЦЭКБС
DF002	Замок рулевой колонки
DF003	Цепь датчика хода педали сцепления
DF005	Карточка
DF006	Датчик давления в шине левого переднего колеса
DF007	Датчик давления в шине правого переднего колеса
DF008	Датчик давления в шине правого заднего колеса
DF009	Датчик давления в шине левого заднего колеса
DF011	Цепь датчика дождя и освещенности
DF028	Цепь запоминания положения водительского места
DF029	Датчик электрозамка рулевой колонки
DF040	Электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя заднего стекла
DF050	Разница давления между шинами передних колес
DF051	Разница давления в шинах задних колес
DF052	Приемник сигналов датчиков давления в шинах
DF053	Информация о скорости движения автомобиля
DF055	Цепь выключателя присутствия карточки
DF056	Цепь выключателя положения карточки, вставленной до упора.
DF058	Цепь выключателя датчика нейтрального положения
DF060	Цепь управления реле + 12 В после замка зажигания
DF061	Цепь управления реле + 12 В потребителей электроэнергии
DF062	Цепь управления реле стартера
DF064	Цепь сигнальной лампы системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
DF067	Коды датчиков давления в шинах летнего комплекта шин
DF068	Коды датчиков давления в шинах зимнего комплекта шин
DF072	Цепь системы обеспечения безопасности детей
DF075	Цепь питания с временной задержкой
DF081	Цепь выключателя отпирания центрального замка
DF082	Цепь сигнальной лампы выключателя запирающего центрального замка
DF084	Цепь сигнальной лампы системы обеспечения безопасности детей

Неисправность по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
DF086	Реле очистителя заднего стекла
DF087	Цепь управления реле габаритных огней
DF088	Цепь управления реле ближнего света фар
DF089	Цепь управления реле омывателя фар
DF090	Цепь левого стоп-сигнала
DF091	Цепь правого стоп-сигнала
DF092	Цепь габаритных огней
DF093	Цепь освещения номерного знака
DF094	Предохранители цепи правых габаритных огней
DF095	Предохранители цепи левых габаритных огней
DF096	Предохранители цепей стоп-сигналов
DF097	Цепь электромагнитного реверса торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла
DF098	Цепь управления реле дальнего света фар
DF099	Цепь электродвигателя очистителя ветрового стекла
DF101	Блок предохранителей и реле
DF102	Цепь управления электродвигателем усилителя рулевого управления
DF103	Напряжение питания электродвигателя адаптивного усилителя рулевого управления
DF105	Цепь питания центрального замка
DF106	Цепь выключателя запирающего центрального замка
DF108	Цепь управления противотуманными фарами
DF109	Цепь управления задним(ими) противотуманными фонарями
DF103	Напряжение питания электродвигателя адаптивного усилителя рулевого управления
DF105	Цепь питания центрального замка
DF106	Цепь выключателя запирающего центрального замка
DF108	Цепь управления противотуманными фарами
DF109	Цепь управления задним(ими) противотуманными фонарями
DF110	Цепь управления указателями поворота
DF111	Цепь оптического датчика левой передней двери
DF112	Цепь оптического датчика правой передней двери
DF113	Цепь оптического датчика левой задней двери
DF114	Цепь оптического датчика правой задней двери
DF115	Цепь импульсного стеклоподъемника с травмозащитной функцией
DF116	запрос на выключение ближнего света фар
DF118	Кнопка запуска двигателя
DF119	Система контроля давления в шинах

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЭКБС</u> 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

<p>Если неисправность определяется как присутствующая: Отсоедините аккумуляторную батарею для инициализации ЦЭКБС.</p> <p>Если неисправность сохраняется:</p> <p>Обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Произведите конфигурирование ЦЭКБС.
---	-------------------------------------

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЗАМОК РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ</u> 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники электрозамка рулевой колонки
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите и выключите зажигание и убедитесь в том, что выполняется разблокировка и блокировка рулевой колонки.
	Особенности: Если неисправность является присутствующей, сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя горит постоянным светом.

Если неисправность является запомненной: Отсоедините аккумуляторную батарею для инициализации ЦЭКБС. Если неисправность продолжает определяться как запомненная, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

Если неисправность определяется как присутствующая: Замените замок рулевой колонки. См. Руководство по ремонту MR 397 Механические узлы и агрегаты главу 82А ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Замок рулевой колонки закреплен одним болтом с левой резьбой. Замок невозможно снять без предварительной разблокировки.

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

DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ХОДА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ</u> СС : Короткое замыкание СО : Разомкнутая цепь
---	--

УКАЗАНИЯ	Только на автомобилях с механической коробкой передач. Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание. Нажмите на педаль тормоза.
	Неисправность появляется после: движения автомобиля на скорости выше 5 км/ч с отображением состояния педали сцепления " нажата " в течение более 2 минут или 128-кратного изменения скорости автомобиля от 0 до 60 км/ч без отображения состояния педали сцепления.

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P101 и разъема датчика хода педали сцепления.
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепи: Датчик хода педали сцепления, контакт 1 —————▶ Контакт 26 40-контактного разъема P101 ЦЭКБС. Убедитесь в наличии "массы" на контакте 2 датчика. При необходимости устраните неисправность.
Снимите датчик и нажмите на датчик. ВНИМАНИЕ Могут быть установлены два датчика положения педали сцепления (один для системы впрыска и один для ЦЭКБС). Состояние ET048 датчика хода педали сцепления становится " нажат ". Если это не происходит, замените датчик.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF005 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>КАРТОЧКА</u> 1.DEF : Элемент питания карточки № 1 2.DEF : Элемент питания карточки № 2 3.DEF : Элемент питания карточки № 3 4.DEF : Элемент питания карточки № 4
---	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Замените элемент питания неработающей карточки.

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

DF006 DF007 DF008 DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В ШИНЕ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В ШИНЕ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В ШИНЕ ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> <u>ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В ШИНЕ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА</u> 1.DEF : Отсутствие сигнала датчика
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: DF052
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности. Если неисправность стала определяться как присутствующая после дорожного испытания.
	Особенности: Перед проведением любой операции убедитесь в том, что все установленные колеса имеют датчик давления в шине (и ни на одной из осей не установлено запасное колесо).

<p>Отсутствие сигнала от датчика давления в шине может означать то, что код датчика давления в шине не был правильно запрограммирован или что в датчике имеется неисправность. Выполните программирование соответствующего датчика давления в шине (см. SC009), удалите из памяти информацию о неисправности и проведите дорожное испытание. Если неисправность исчезла, завершите диагностику.</p> <p>Если неисправность по-прежнему определяется как присутствующая:</p> <p>С помощью блока инициализации датчиков вентиляей: Выделите состояние соответствующего вентиля в меню "состояние": ET032 (СИГНАЛ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ В ШИНЕ ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА) ET033 (СИГНАЛ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ В ШИНЕ ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА) ET034 (СИГНАЛ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ В ШИНЕ ПРАВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА) ET035 (СИГНАЛ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ В ШИНЕ ЛЕВОГО ЗАДНЕГО КОЛЕСА)</p> <p>Иницируйте принудительную передачу сигнала для неисправного датчика, если СОСТОЯНИЕ 1 "ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СИГНАЛ" не определяется, замените датчик и проведите программирование SC009 "Программирование кода датчика вентиля".</p> <p>Без блока инициализации датчиков вентиляей: Выделите состояние датчика вентиля в меню "Состояние". Создайте утечку воздуха > 0,86 бар и проведите дорожное испытание (или выждите четверть часа), убедитесь, что его состояние переходит в СОСТОЯНИЕ 3 "Передача данных, вызванная изменением давления".</p> <p>Если СОСТОЯНИЕ 3 остается тем же, что было ранее, замените датчик и проведите программирование SC009 "Программирование кода датчика вентиля".</p>

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

DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДОЖДЯ И ОСВЕЩЕННОСТИ</u> 1.DEF: Цепь разомкнута или короткое замыкание 2.DEF: Внутренняя неисправность ЭБУ
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание, включите стеклоочиститель в прерывистом режиме для подтверждения неисправности.
-----------------	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: отсутствуют.
--------------	-----------------	----------------------------------

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P101 и разъема датчика дождя.
Проверьте состояние и правильность установки предохранителя F24 на 20А в блоке предохранителей в салоне. Обеспечьте наличие напряжения "+" после замка зажигания на контакте 1 и наличие "массы" на контакте 2 датчика дождя и освещенности. Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепи: Датчик дождя, контакт 3 —————▶ Контакт 23 40-контактного разъема P101 ЦЭКБС. При необходимости устраните неисправность.

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: отсутствуют.
--------------	-----------------	----------------------------------

Замените датчик дождя и освещенности.

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

DF028 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЗАПОМИНАНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ВОДИТЕЛЬСКОГО МЕСТА</u> 1.DEF: Цепь разомкнута или короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

Проверьте, что ЦЭКБС не сконфигурирован с системой запоминания положения сиденья, если эта функция не предусмотрена на данном автомобиле.	
Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P101 и разъема ЭБУ системы запоминания положения сиденья.	
Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 32 —————> Контакт 8 9-контактного разъема синего цвета ЭБУ системы запоминания положения сиденья. ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 36 —————> Контакт 5 9-контактного разъема синего цвета ЭБУ системы запоминания положения сиденья. При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

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

DF029 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ЗАМКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" 1.DEF: Отсутствует "масса" замка или неисправность мультиплексной сети (напр.: цепь замка рулевой колонки => ЦЭКБС)
---	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета **P101** и разъема замка рулевой колонки.

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

ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 9	→	Контакт 2 разъема замка рулевой колонки
ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 10	→	Контакт 4 разъема замка рулевой колонки
разъем замка рулевой колонки контакт 1	→	"Масса" автомобиля
Диагностический разъем, контакт 6	→	Контакт 3 разъема замка рулевой колонки
Диагностический разъем, контакт 14	→	Контакт 6 разъема замка рулевой колонки

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, замените замок рулевой колонки, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF040 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ РЕВЕРС ТОРМОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА 1.DEF: Не идентифицированная электрическая неисправность
---	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание, включите очиститель заднего стекла.
-----------------	---

Убедитесь, что ничто не мешает движению рычага и вращению электродвигателя стеклоочистителя и что они не заблокированы.

Проверьте состояние и правильность установки предохранителя **F14 на 30А** в блоке предохранителей в салоне.
Обеспечьте наличие напряжения **"+" после замка зажигания** на **контакте 1** и наличие **"массы"** на **контакте 3** электродвигателя очистителя заднего стекла.

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС **P100** черного цвета и разъема электродвигателя очистителя заднего стекла.

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

ЦЭКБС, 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 38	→	Контакт 2 разъема электродвигателя очистителя заднего стекла
"+" после замка зажигания	→	Контакт 1 разъема электродвигателя очистителя заднего стекла
"Масса"	→	Контакт 3 разъема электродвигателя очистителя заднего стекла

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, замените электродвигатель очистителя заднего стекла, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF050 DF051 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>РАЗНИЦА ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС</u> <u>РАЗНИЦА ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ ЗАДНИХ КОЛЕС</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

<p>Убедитесь в том, что показания давления воздуха в шинах соответствуют рекомендованным заводом-изготовителем.</p> <p>PR003 "Давление в шине левого переднего колеса" PR004 "Давление в шине правого переднего колеса" PR005 "Давление в шине правого заднего колеса" PR006 "Давление в шине левого заднего колеса"</p> <p>В противном случае обратитесь к "процедуре ввода предписанных значений давления". Если ввод был выполнен правильно, измерьте давление в шинах с помощью манометра и сопоставьте измеренные значения с данными завода-изготовителя.</p>
--

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

DF052 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЕМНИК СИГНАЛОВ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: Не идентифицированная электрическая неисправность
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: При хранении автомобиля на складе снятие предохранителя потребителей электроэнергии вызывает появление запомненной неисправности, в этом случае удалите из памяти информацию о неисправности, но нет необходимости заменять приемник. Если в жалобе клиента отмечено исчезновение с дисплея символов всех четырех колес, примените интерпретацию этой неисправности.
-----------------	---

CO.1	УКАЗАНИЯ	Особенности: отсутствуют.
-------------	-----------------	----------------------------------

Проверьте, что ЦЭКБС не конфигурирован с функцией СКДШ, если эта функция не предусмотрена на данном автомобиле.
Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС P100 и разъема приемника СКДШ.
Проверьте отсутствие закоротивших на + 12 В, оборванных, и поврежденных проводов в цепи: Разъем приемника под днищем кузова, контакт 1 —————▶ Контакт 18 40-контактного разъема P101 ЦЭКБС Если неисправность сохраняется, замените приемник под днищем кузова, выключив зажигание.

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

DF053 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u> 1.DEF: Отсутствие информации о скорости движения автомобиля 2.DEF: Несоответствие информации о скорости движения автомобиля текущему значению
---	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проведите диагностику мультимедийной сети.
Выполните полную диагностику АБС.

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

DF055 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПРИСУТСТВИЯ КАРТОЧКИ CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Вставьте карточку на половину хода в считывающее устройство. Интерпретация данного состояния не имеет практического значения, если автомобиль оборудован системой "свободные руки".
-----------------	---

Проверьте состояние и правильность установки предохранителя **F11 на 10А** в блоке предохранителей в салоне.

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета **P101** и разъема считывающего устройства для карточек.

Обеспечьте наличие "массы" на **контакте 8** и напряжения **+ 12 В** на **контакте 2** считывающего устройства карточек.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи:
ЦЭКБС, 40-контактный разъем **P101** белого цвета, **контакт 12** —————> **Контакт 5** считывающего устройства карточек.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте напряжение на **контакте 12** ЦЭКБС, если напряжение не равно **12 В**, вставьте в считывающее устройство другую карточку, если неисправность сохраняется, замените считывающее устройство. Если напряжение равно **12 В**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

D F056 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ КАРТОЧКИ, ВСТАВЛЕННОЙ ДО УПОРА</u> CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу"
--	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Вставьте карточку на половину хода в считывающее устройство. Интерпретация данного состояния не имеет практического значения, если автомобиль оборудован системой "свободные руки".
-----------------	---

Проверьте состояние и правильность установки предохранителя **F11 на 10А** в блоке предохранителей в салоне.

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС черного цвета **P100** и разъема считывающего устройства карточек.

Обеспечьте наличие "массы" на **контакте 8** и напряжения **+ 12 В** на **контакте 2** считывающего устройства карточек.

Проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи:
ЦЭКБС, 40-контактный разъем **P100** черного цвета, **контакт 1** —————> **Контакт 7** считывающего устройства карточек
При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, проверьте напряжение на **контакте 1** ЦЭКБС, если напряжение не равно **12 В**, замените считывающее устройство, а если напряжение равно **12 В**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF058 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НЕЙТРАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В СО : Разомкнутая цепь
---	--

УКАЗАНИЯ	Только на автомобилях с механической коробкой передач. Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите зажигание. Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение: состояние выключателя должно быть активно.
-----------------	--

Проверьте состояние и правильность установки предохранителя F24 на 20А в блоке предохранителей в салоне.
Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС черного цвета P100 и разъема выключателя нейтрального положения.
Проверьте отсутствие поврежденного, оборванного или закороченного провода в цепи: Выключатель контакт 3 —————▶ Контакт 7 40-контактного разъема ЦЭКБС P100 черного цвета
Обеспечьте наличие "+" после замка зажигания на контакте 2 выключателя нейтрального положения.
Проверьте правильность установки выключателя на коробке передач, снимите выключатель и нажмите его шток. Состояние выключателя нейтрального положения становится активным, затем загораются лампы света заднего хода. Если это не происходит, замените выключатель.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF060 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ + 12 В ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ</u> СС : Короткое замыкание 1.DEF: Несоответствие при включении цепи после замка зажигания
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

СС	УКАЗАНИЯ	Особенности: отсутствуют.
-----------	-----------------	----------------------------------

Проверьте правильность установки и работу реле "+" после замка зажигания (RL 22) в блоке предохранителей и реле. При необходимости замените реле.
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: отсутствуют.
--------------	-----------------	----------------------------------

Проверьте электропроводку на отсутствие короткого замыкания между цепями "+" до замка зажигания и "+" после замка зажигания или цепями "+" потребителей электроэнергии и "+" после замка зажигания (например, в цепи переключателя стеклоподъемника, выключателя стоп-сигнала и др.).
Проверьте правильность установки и работу реле "+" после замка зажигания в блоке предохранителей и реле. При необходимости замените реле.
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF061 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ + 12 В ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ</u> СС: Короткое замыкание
---	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

Проверьте состояние разъемов U1 и U2 ЦЭКБС, а также разъемов блока предохранителей и реле. Проверьте правильность установки блока предохранителей и реле и его соединения с ЦЭКБС.
Проверьте электропитание реле "+" потребителей электроэнергии (RL 18 и 19) на блоке предохранителей и реле.
Проверьте работу реле, и при необходимости замените реле.
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF062 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ СТАРТЕРА</u> СС : Короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание, запустите двигатель.
-----------------	--

Проверьте состояние разъемов U1 и U2 ЦЭКБС, а также разъемов блока предохранителей и реле. Проверьте правильность установки блока предохранителей и реле и его соединения с ЦЭКБС.

Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

<p>D F064 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u> 1.DEF.: Цепь разомкнута или короткое замыкание</p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Включите зажигание.</p>
------------------------	----------------------------

<p>Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P101 и разъема щитка приборов.</p>	
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 14 —————▶ Контакт 5 разъема щитка приборов</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
--	---

DF067 DF068 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>КОДЫ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ ЛЕТНЕГО КОМПЛЕКТА ШИН</u> <u>КОДЫ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ ЗИМНЕГО КОМПЛЕКТА ШИН</u> 1.DEF: Отсутствует код, по крайней мере, одного датчика вентиля 2.DEF: Имеются, по крайней мере, два одинаковых кода датчиков давления в шине
---	--

УКАЗАНИЯ	Любые операции, связанные с заменой датчика давления в шине или снятием шины требуют досконального знания указаний, приведенных в Руководстве по ремонту.
-----------------	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Перед любой операцией убедитесь в том, что все установленные на автомобиле колеса имеют датчики контроля давления воздуха в шинах и что ни на одной из осей не стоит запасное колесо.
--------------	-----------------	---

Если в ЦЭКБС не введены коды датчиков вентиля для одного из двух типов шин (летних или зимних), эта неисправность является нормальной и всегда является присутствующей. В таком случае единственной возможностью избежать повторного появления этой неисправности является программирование одних и тех же кодов датчиков вентиля для обоих комплектов колес.

Если в памяти ЦЭКБС хранятся коды датчиков вентиля для обоих типов шин (меню "Параметр"), это значит, что один из кодов неправильно введен или что в памяти блока зарегистрирован комплект шин, не соответствующий действительно установленному.

В меню "Состояние" выделите занесенный в память тип комплекта колес (зимний или летний).

В меню "Параметр" выделите для запомненного комплекта шин зарегистрированные коды датчиков.

Выполните программирование кодов четырех датчиков давления в шинах.

Если соответствия нет, введите отсутствующие коды или перепрограммируйте неверные коды.

Проведите дорожное испытание, чтобы убедиться в том, что неисправность устранена.

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

Снова выполните программирование кодов датчиков вентиля.

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

D F072 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТЕЙ СС.0 : Замыкание на "массу". СС : Короткое замыкание
--	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание и нажмите выключатель блокировки внутренних ручек дверей системы обеспечения безопасности детей.
-----------------	---

Проверьте состояние и правильность установки предохранителя цепи центрального замка.
Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P101 и разъема электроприводов блокировки замков задних дверей.
Проверьте отсутствие короткого замыкания на + 12 В и на " массу " в цепях: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 4 —————▶ Контакт А электропривода блокировки замка задней правой двери ЦЭКБС 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 21 —————▶ Контакт А электропривода блокировки замка задней левой двери При необходимости устраните неисправность.
Проверьте работоспособность электроприводов блокировки замков задних дверей. При необходимости замените их.
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF075 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ С ВРЕМЕННОЙ ЗАДЕРЖКОЙ</u> СС : Короткое замыкание
---	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

Проверьте состояние разъемов U1 и U2 ЦЭКБС, а также разъемов блока предохранителей и реле. Проверьте правильность установки блока предохранителей и реле и его соединения с ЦЭКБС.
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

<p>DF081 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ОТПИРАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА</u> СС.0 : Замыкание на "массу".</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Включите зажигание и нажмите выключатель отпирания центрального замка.</p>
<p>Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P100 и разъема выключателя отпирания центрального замка.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания на "массу" в цепи: ЦЭКБС 40-контактный разъем P100 белого цвета, контакт 17 —————> Контакт В1 выключателя отпирания центрального замка.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте состояние и работоспособность выключателя отпирания центрального замка, при необходимости замените его.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
--	---

D F082 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАПИРАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА</u> 1.DEF: Цепь разомкнута или короткое замыкание
--	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание и нажмите на выключатель запираения центрального замка.
-----------------	--

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P100 и разъема выключателя отпираения центрального замка.
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепи: ЦЭКБС 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 21 —————▶ Контакт В3 выключателя отпираения центрального замка.
При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние и работоспособность выключателя запираения центрального замка, при необходимости замените его.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

D F084 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТЕЙ</u> 1.DEF: Цепь разомкнута или короткое замыкание
--	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание и нажмите выключатель блокировки внутренних ручек задних дверей системы обеспечения безопасности детей.
-----------------	--

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P101 и разъема выключателя блокирования внутренних ручек задних дверей системы обеспечения безопасности детей.	
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепи: ЦЭКБС 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 24 —————> Контакт В3 выключателя блокировки внутренних ручек задних дверей системы обеспечения безопасности детей.	
При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте состояние и работоспособность выключателя блокирования внутренних ручек задних дверей системы обеспечения безопасности детей, при необходимости замените ее.	
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

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

DF086 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	РЕЛЕ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание, включите очиститель заднего стекла.
-----------------	---

Проверьте состояние разъемов U1 и U2 ЦЭКБС, а также разъемов блока предохранителей и реле. Проверьте правильность установки блока предохранителей и реле и его соединения с ЦЭКБС.
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF087 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ</u> СС : Короткое замыкание
---	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

Проверьте состояние разъемов U1 и U2 ЦЭКБС, а также разъемов блока предохранителей и реле. Проверьте правильность установки блока предохранителей и реле и его соединения с ЦЭКБС.
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF088 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ БЛИЖНЕГО СВЕТА ФАР</u> 1.DEF: Цепь разомкнута или короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

Проверьте состояние разъемов U1 и U2 ЦЭКБС, а также разъемов блока предохранителей и реле. Проверьте правильность установки блока предохранителей и реле и его соединения с ЦЭКБС.
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

<p>DF089 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ОМЫВАТЕЛЯ ФАР</u> СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Включите зажигание, включите ближний свет фар и включите омыватель фар.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания на + 12 В в цепи: ЦЭКБС 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 40 —————▶ Контакт D2 реле омывателя фар в блоке предохранителей и реле</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	
--	--

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
--	---

DF090 DF091 DF096 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЛЕВОГО СТОП-СИГНАЛА</u> <u>ЦЕПЬ ПРАВОГО СТОП-СИГНАЛА</u> <u>ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ЗАЩИТЫ ЦЕПИ СТОП-СИГНАЛА</u> Неидентифицированная электрическая неисправность.
---	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание, нажимное устройство на педаль тормоза.
-----------------	--

Проверьте состояние предохранителей F21 (выключатель стоп-сигнала (на 10 А)) и F28 (реле включения стоп-сигналов (на 20 А)) , замените их при необходимости. Проверьте состояние лампы , при необходимости замените.							
Проверьте наличие + 12 В на контакте 4 разъема заднего фонаря.							
Проверьте наличие "массы" между контактом 1 разъема заднего фонаря и задним соединением с "массой" .							
Пошевелите жгут проводов между блоком предохранителей и реле и задним фонарем , чтобы обнаружить изменения состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте состояние разъема серого цвета блока предохранителей и реле и состояние разъема стоп-сигнала . При необходимости устраните неисправность.							
Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях: <table><tr><td>Блок предохранителей и реле разъем серого цвета (40-контактный), перемычка черного цвета контакт 8</td><td>→</td><td>Контакт 5 разъема левого заднего фонаря.</td></tr><tr><td>Блок предохранителей и реле разъем серого цвета (40-контактный), перемычка черного цвета контакт 6</td><td>→</td><td>Контакт 5 разъема правого заднего фонаря.</td></tr></table> При необходимости устраните неисправность.		Блок предохранителей и реле разъем серого цвета (40-контактный), перемычка черного цвета контакт 8	→	Контакт 5 разъема левого заднего фонаря.	Блок предохранителей и реле разъем серого цвета (40-контактный), перемычка черного цвета контакт 6	→	Контакт 5 разъема правого заднего фонаря.
Блок предохранителей и реле разъем серого цвета (40-контактный), перемычка черного цвета контакт 8	→	Контакт 5 разъема левого заднего фонаря.					
Блок предохранителей и реле разъем серого цвета (40-контактный), перемычка черного цвета контакт 6	→	Контакт 5 разъема правого заднего фонаря.					
Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R297 . При необходимости устраните неисправность.							

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



DF092 DF094 DF095 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ</u> <u>ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ЦЕПЕЙ ПРАВЫХ ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ</u> <u>ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ЦЕПЕЙ ЛЕВЫХ ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ</u> Неидентифицированная электрическая неисправность.
---	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание и включите габаритные огни.
-----------------	--

Проверьте состояние предохранителей F3 (на 10 А), F4 (на 7,5 А), F5 (на 7,5 А) блока предохранителей/реле , замените их при необходимости. Проверьте состояние лампы, при необходимости замените.
Проверьте наличие + 12 В на контакте 5 разъема правой фары.
Проверьте наличие "массы" на контакте 1 разъема правой фары и передним соединением с "массой" .
Пошевелите жгут проводов между ЦЭКБС и переключателем , чтобы обнаружить изменения состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте состояние разъема белого цвета ЦЭКБС и состояние разъема переключателя . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в следующих цепях: ЦЭКБС разъем белого цвета P101 (40-контактный), перемычка зеленого цвета контакт 29 —————▶ Контакт В1 разъема черного цвета переключателя. При необходимости устраните неисправность.

Пошевелите жгут проводов между блоком предохранителей и реле и переключателем , чтобы обнаружить изменения состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте состояние разъема черного цвета блока предохранителей и реле и состояние разъема переключателя . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях : Блок предохранителей и реле разъем черного цвета, перемычка белого цвета контакт 5 —————▶ Контакт В2 разъема черного цвета переключателя При необходимости устраните неисправность.

DF092 DF094 DF095 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Пошевелите жгут проводов между блоком предохранителей и реле и фарой, чтобы обнаружить изменения состояния неисправности (присутствующая↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте состояние разъема черного цвета блока предохранителей и реле и состояние разъема фары. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях::</p>
<p>Блок предохранителей и реле разъем зеленого цвета, перемычка черного цвета контакт 8  Контакт 5 разъема черного цвета правой фары</p> <p>Блок предохранителей и реле разъем серого цвета, перемычка черного цвета контакт 9  Контакт 5 разъема черного цвета левой фары</p>
<p>Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточный разъем R265. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

DF093 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА</u> Неидентифицированная электрическая неисправность.
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание и включите габаритные огни.
-----------------	--

Проверьте состояние предохранителя F5 (на 7,5 А) блока предохранителей и реле , замените его при необходимости. Проверьте состояние лампы, при необходимости замените.
Проверьте наличие + 12 В на контакте 1 разъема фонаря освещения номерного знака .
Проверьте наличие "массы" между контактом 2 разъема фонаря освещения номерного знака и задним соединением с "массой" .
Пошевелите жгут проводов между блоком предохранителей и реле и фонарем освещения номерного знака , чтобы обнаружить изменения состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная). Поищите возможные повреждения жгута, проверьте состояние разъема белого цвета блока предохранителей и реле и состояние разъема фары . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:
<p>Блок предохранителей и реле разъем белого цвета, перемычка белого цвета контакт 4 → Контакт 1 разъема правого фонаря освещения номерного знака</p> <p>Блок предохранителей и реле разъем белого цвета, перемычка белого цвета контакт 4 → Контакт 1 разъема левого фонаря освещения номерного знака .</p>
Если неисправность сохраняется, проверьте промежуточных разъемов R297 и R236 . При необходимости устраните неисправность.

DF093 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

Проверьте состояние предохранителя **F3 (на 10 А)** в блоке предохранителей и реле, замените его при необходимости.
Проверьте состояние лампы, при необходимости замените.

Пошевелите жгут проводов между **ЦЭКБС** и **переключателем**, чтобы обнаружить изменения состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная).
Поищите возможные повреждения жгута, проверьте состояние разъема белого цвета **ЦЭКБС** и состояние разъема **переключателя**.
При необходимости устраните неисправность.

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

ЦЭКБС разъем белого цвета **P101** (40-контактный),
перемычка зеленого цвета **контакт 29** → **Контакт В1** разъема черного цвета переключателя.

При необходимости устраните неисправность.

Пошевелите жгут проводов между **блоком предохранителей и реле** и **переключателем**, чтобы обнаружить изменения состояния неисправности (присутствующая ↔ запомненная).
Поищите возможные повреждения жгута, проверьте состояние разъема черного цвета **блока предохранителей и реле** и состояние разъема **переключателя**.
При необходимости устраните неисправность.

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

Блок предохранителей и реле разъем черного цвета,
перемычка белого цвета **контакт 5** → **Контакт В2** разъема черного цвета переключателя

При необходимости устраните неисправность.

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

DF098 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ДАЛЬНОГО СВЕТА ФАР</u> СС : Короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание и включите дальний свет фар.
-----------------	---

Проверьте состояние разъемов U1 и U2 ЦЭКБС, а также разъемов блока предохранителей и реле. Проверьте правильность установки блока предохранителей и реле и его соединения с ЦЭКБС.
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF099 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА</u> СС : Короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание, затем включите очиститель ветрового стекла.
-----------------	---

Проверьте состояние разъемов U1 и U2 ЦЭКБС, а также разъемов блока предохранителей и реле. Проверьте правильность установки блока предохранителей и реле и его соединения с ЦЭКБС.
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

<p>DF101 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И РЕЛЕ 1.DEF : Обнаружение короткого замыкания в цепи управления одного или нескольких реле внутри блока предохранителей и реле Реле после блокировки или разблокировки замков дверей.</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Выполните блокировку или разблокировку замков дверей.</p>
------------------------	--

<p>Замените блок предохранителей и реле.</p>
--

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
--	---

D F102 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ</u> 1.DEF: Цепь разомкнута или короткое замыкание
--	---

УКАЗАНИЯ	При работающем двигателе поверните рулевое колесо, чтобы задействовать электродвигатель адаптивного усилителя рулевого управления.
-----------------	--

Проверьте, что ЦЭКБС не был конфигурирован с функцией адаптивного усилителя рулевого управления, если эта функция не предусмотрена на данном автомобиле.	
Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P101 и разъема электродвигателя адаптивного усилителя рулевого управления.	
Обеспечьте наличие "массы" на контакте E электродвигателя адаптивного усилителя рулевого управления.	
Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепях:	
ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 2	→ Контакт D разъема электродвигателя адаптивного усилителя рулевого управления
ЦЭКБС 40-контактный разъем белого цвета P101 контакт 3	→ Контакт B разъема электродвигателя адаптивного усилителя рулевого управления
ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 13	→ Контакт C разъема электродвигателя адаптивного усилителя рулевого управления
ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 18	→ Контакт A разъема электродвигателя адаптивного усилителя рулевого управления
При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

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

<p>DF103 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ</u> <u>АДАПТИВНОГО УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ</u> 1.DEF: Напряжение за пределами допуска</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Включите зажигание. Особенности: Неисправность может появиться при напряжении питания выше 17 В или ниже 9 В. (Она может появиться при использовании зарядного устройства)</p>
<p>Обеспечьте соответствие норме напряжения аккумуляторной батареи и выполните диагностику цепи зарядки.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
--	---

DF105 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА</u> СС : Короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание и заблокируйте замки дверей.
-----------------	---

Обеспечьте соответствие норме напряжения аккумуляторной батареи и выполните диагностику цепи зарядки.
Проверьте электропроводку электроприводов блокировки замков дверей (за исключением замка багажного отделения) на отсутствие короткого замыкания (см. электрическую схему соответствующего автомобиля).
Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

<p>D F106 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАПИРАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА</u> СС.0 : Замыкание на "массу".</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Включите зажигание и заблокируйте замки дверей.</p>
<p>Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС черного цвета P100 и разъема выключателя запираения центрального замка.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания на "массу" в цепи: ЦЭКБС 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 9 —————> Контакт А3 выключателя отпираения центрального замка.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте состояние и работоспособность выключателя запираения центрального замка, при необходимости замените его.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
--	---

DF108 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОТУМАННЫМИ ФАРАМИ СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание и установите переключатель в положение включения противотуманных фар.
-----------------	--

<p>Если состояние ET124 "Противотуманные фары" определяется "Не горит" и состояние ET111 "Запрос на включение противотуманных фар" определяется как "Активно":</p> <p>Проверьте состояние разъемов U1 и U2 ЦЭКБС, а также разъемов блока предохранителей и реле. Проверьте правильность установки блока предохранителей и реле и его соединения с ЦЭКБС.</p> <p>Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	
<p>Если состояние ET111 "Запрос на включение противотуманных фар" определяется как "Неактивно", выполните следующее:</p>	
<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания на + 12 В в цепи:</p> <p>ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 28 —————> Контакт А1 переключателя наружного освещения, указателей поворота, противотуманного света</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте работоспособность переключателя наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света, при необходимости замените его.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

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

DF109 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДНИМИ ПРОТИВОТУМАННЫМИ ФОНАРЯМИ</u> СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание и установите переключатель в положение включения заднего противотуманного света.
-----------------	---

<p>Если состояние ET125 "Задние противотуманные фонари" определяется "Не горят" и состояние ET082 "Запрос на включение задних противотуманных фонарей" определяется как "Активно":</p> <p>Проверьте состояние разъемов U1 и U2 ЦЭКБС, а также разъемов блока предохранителей и реле. Проверьте правильность установки блока предохранителей и реле и его соединения с ЦЭКБС.</p> <p>Замените блок предохранителей и реле, если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	
<p>Если состояние ET082 "Запрос на включение задних противотуманных фонарей" определяется как "Неактивно", выполните следующее:</p>	
<p>Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P101 и разъема переключателя наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света.</p>	
<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания на +12 В в цепи:</p> <p>ЦЭКБС, 40-контактный разъем P101 белого цвета, контакт 31 → Контакт А3 переключателя наружного освещения, указателей поворота, противотуманного света</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте работоспособность переключателя наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света, при необходимости замените его.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

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

DF110 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ УКАЗАТЕЛЯМИ ПОВОРОТА CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Замыкание на "массу". 1.DEF: Цепь электропитания
---	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

1.DEF ; CO	УКАЗАНИЯ	Особенности: При включенном зажигание установите переключатель в положение включения указателя левого или правого поворота (но не аварийной сигнализации)
-------------------	-----------------	---

Проверьте лампы указателей поворота.
Проверьте состояние и правильность установки предохранителя указателей поворота.
Обеспечьте соответствие норме напряжения аккумуляторной батареи и выполните диагностику цепи зарядки.
Проверьте электропроводку указателей поворота на отсутствие обрывов. (См. схему электрооборудования).
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

CC.0	УКАЗАНИЯ	Особенности: При включенном зажигание установите переключатель в положение включения указателя левого или правого поворота или аварийной сигнализации.
-------------	-----------------	--

Проверьте, нет ли повышенного потребления электроэнергии из-за установки слишком большого числа ламп (например, несоответствующий жилой прицеп).
Проверьте электропроводку указателей поворота на отсутствие короткого замыкания на "массу" (См. схему электрооборудования).
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

<p>DF111 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ</u> СС.0 : Замыкание на "массу". СО : Разомкнутая цепь</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Неисправность появляется, когда датчик этой двери находится в активном состоянии дольше 16 секунд при движении автомобиля или если обнаружены 32 открывания этой двери без срабатывания датчика.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС черного цвета P100 и разъема оптического датчика левой передней двери.</p>	
<p>Проверьте отсутствие короткого замыкания на массу и обрывов в цепи: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 28 —————> Контакт 1 оптического датчика</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте питание оптического датчика, наличие "массы" на контакте 2 и + 12 В на контакте 3.</p>	
<p>Замените оптический датчик левой передней двери.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
--	---

D F112 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ПРАВОЙ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ</u> СС.0 : Замыкание на "массу". СО : Разомкнутая цепь
--	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность появляется, когда датчик этой двери находится в активном состоянии дольше 16 секунд при движении автомобиля или если обнаружены 32 открывания этой двери без срабатывания датчика.
-----------------	--

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС черного цвета P100 и разъема оптического датчика правой передней двери.	
Проверьте отсутствие короткого замыкания на " массу " и обрыва в цепи: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 33 —————> Контакт 1 оптического датчика При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте питание оптического датчика, наличие " массы " на контакте 2 и + 12 В на контакте 3 .	
Замените оптический датчик правой передней двери.	
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

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

DF113 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ЛЕВОЙ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ СС.0 : Замыкание на "массу". СО : Разомкнутая цепь
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность появляется, когда датчик этой двери находится в активном состоянии дольше 16 секунд при движении автомобиля или если обнаружены 32 открывания этой двери без срабатывания датчика.
-----------------	--

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС белого цвета P101 и разъема оптического датчика левой задней двери.	
Проверьте отсутствие короткого замыкания на " массу " и обрыва в цепи: ЦЭКБС 40-контактный разъем P101 белого цвета контакт 23 —————> Контакт 1 оптического датчика При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте питание оптического датчика, наличие " массы " на контакте 2 и + 12 В на контакте 3 .	
Замените оптический датчик левой задней двери.	
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

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

D F114 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ПРАВОЙ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ</u> СС.0 : Замыкание на "массу". СО : Разомкнутая цепь
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность появляется, когда датчик этой двери находится в активном состоянии дольше 16 секунд при движении автомобиля или если обнаружены 32 открывания этой двери без срабатывания датчика.
-----------------	--

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС черного цвета P100 и разъема оптического датчика правой задней двери.	
Проверьте отсутствие короткого замыкания на "массу" и обрыва в цепи: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 29 —————> Контакт 1 оптического датчика При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте питание оптического датчика, наличие "массы" на контакте 2 и + 12 В на контакте 3 .	
Замените оптический датчик задней правой двери.	
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

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

DF115 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ИМПУЛЬСНОГО СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА С ТРАВМОЗАЩИТНОЙ ФУНКЦИЕЙ</u> 1.DEF: Цепь разомкнута или короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

Проверьте, что ЦЭКБС не сконфигурирован с импульсным стеклоподъемником с травмозащитной функцией, если эта функция не предусмотрена на данном автомобиле.
Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС черного цвета P100 и разъема импульсного стеклоподъемника с травмозащитной функцией.
Для каждого стеклоподъемника с травмозащитной функцией убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепях: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 22 —————▶ контакт 6 стеклоподъемника двери водителя ИЛИ для стеклоподъемников с травмозащитной функцией и запоминанием положения наружных зеркал заднего вида: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 22 —————▶ контакт 27 стеклоподъемника двери водителя ИЛИ: для люка крыши с травмозащитной функцией: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 22 —————▶ контакт 9 люка крыши
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

<p>DF116 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>ЗАПРОС НА ВЫКЛЮЧЕНИЕ БЛИЖНЕГО СВЕТА 1.DEF: Запрос на выключение ближнего света правой фары. Выполните диагностику ЭБУ газоразрядных ламп 2.DEF: Запрос на выключение ближнего света левой фары. Выполните диагностику ЭБУ газоразрядных ламп</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Включите зажигание.</p>
------------------------	----------------------------

Выполните диагностику ЭБУ газоразрядных ламп.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
--	---

DF118 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	КНОПКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ 1.DEF: Неисправность сигнальной лампы работающего двигателя на кнопке запуска двигателя 2.DEF: Неисправность сигнальной лампы готовности к запуску двигателя на кнопке запуска двигателя
---	--

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность появляется при работающем двигателе.
--------------	-----------------	---

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС черного цвета P100 и разъема кнопки запуска двигателя.
Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепи: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 3 —————▶ Контакт 1 кнопки запуска двигателя При необходимости устраните неисправность.
Замените кнопку запуска двигателя.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: Неисправность появляется при включенном зажигании в условиях готовности к запуску двигателя.
--------------	-----------------	---

Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС черного цвета P100 и разъема кнопки запуска двигателя.
Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепи: ЦЭКБС, 40-контактный разъем P100 черного цвета, контакт 11 —————▶ Контакт 3 кнопки запуска двигателя При необходимости устраните неисправность.
Замените кнопку запуска двигателя.
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

DF119 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ 1.DEF: Цепь разомкнута или короткое замыкание
---	---

УКАЗАНИЯ	Включите зажигание.
-----------------	---------------------

Проверьте, что ЦЭКБС не сконфигурирован с функцией СКДШ, если эта функция не предусмотрена на данном автомобиле.
Проверьте состояние и подключение 40-контактного разъема ЦЭКБС P100 черного цвета и разъема приемника СКДШ.
Проверьте отсутствие закортивших на + 12 В, оборванных, и поврежденных проводов в цепи: Разъем приемника под днищем кузова, контакт 1 —————> Контакт 18 40-контактного разъема черного цвета P100 ЦЭКБС
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

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

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET001	Комплект датчиков давления в шинах распознан
ET004	+ 12 В после замка зажигания
ET006	Ближний свет фар
ET008	ЦЭКБС не запрограммирован
ET012	Карточка зарегистрирована для данного автомобиля
ET027	Электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла
ET032	Сигнал датчика давления в шине левого переднего колеса
ET033	Сигнал датчика давления в шине правого переднего колеса
ET034	Сигнал датчика давления в шине правого заднего колеса
ET035	Сигнал датчика давления в шине левого заднего колеса
ET042	Дверь пассажира
ET043	Разрешение на автоматическое запираение дверей во время движения центральным замком
ET044	Выключатель центрального замка
ET045	Радиочастотный кадр получен
ET046	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
ET047	Положение педали тормоза
ET048	Положение педали сцепления
ET051	Левая задняя дверь
ET052	Правая задняя дверь
ET053	Дверь водителя
ET063	Дальний свет фар
ET070	Кнопка запуска двигателя
ET071	Замок рулевой колонки не запрограммирован
ET073	Сигнал датчика замка рулевой колонки
ET074	Габаритный свет
ET077	Положение переключателя стеклоочистителей
ET078	Запрос на включение омывателя ветрового стекла
ET079	Запрос на включение омывателя заднего стекла
ET080	Запрос на включение очистителя заднего стекла

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET081	Положение переключателя наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света
ET082	Запрос на включение заднего противотуманного света
ET083	Запрос на включение указателя левого поворота
ET084	Запрос на включение указателя правого поворота
ET089	Выключатель электрической системы обеспечения безопасности детей
ET097	Электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя заднего стекла
ET109	Включен задний ход
ET111	Запрос на включение противотуманных фар
ET115	Запрос на включение наружного освещения по сигналу датчика освещенности
ET124	Противотуманные фары
ET125	Задний противотуманный свет
ET127	Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
ET134	Электродвигатель очистителя заднего стекла
ET135	Код карточки подтвержден
ET137	Сигнальная лампа системы обеспечения безопасности детей
ET141	Небольшое превышение давления в шинах
ET142	Фаза работы двигателя
ET148	Сигнальная лампа выключателя центрального замка
ET150	Указатель правого поворота
ET151	Указатель левого поворота
ET159	Система обеспечения безопасности детей левой задней двери
ET160	Система обеспечения безопасности правой задней двери
ET165	+ 12 В потребителей электроэнергии
ET170	Информация о положении рычага селектора АКП
ET171	Положение рычага переключения механической коробки передач
ET172	Карточка вставлена до упора в считывающее устройство
ET174	Управление реле +12 В после замка зажигания
ET186	Кратковременное нажатие на кнопку запирающих открывающихся элементов кузова
ET187	Продолжительное нажатие на кнопку запирающих открывающихся элементов кузова
ET188	Блокировка системы впрыска

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET189	Нажатие на кнопку отпирания открывающихся элементов кузова
ET196	Небольшое снижение давления в шинах
ET199	Сигнализатор прокола шины включена системой
ET204	Сигнализатор СКДШ
ET214	Неправильный код замка
ET226	Антенна центральной консоли
ET238	"+" 12 В на размыкающем контакте реле "+" после замка зажигания
ET241	Оптический датчик в наружной ручке левой задней двери
ET242	Оптический датчик в наружной ручке правой задней двери
ET243	Выключатель запоминания положения водительского места
ET250	Система впрыска топлива
ET275	Включение указателей поворота в режиме аварийной сигнализации
ET278	Автоматическое включение наружного освещения
ET279	Нажатие на кнопку дистанционного включения наружного освещения
ET325	Дверь задка / заднее стекло
ET327	Электродвигатель очистителя ветрового стекла
ET328	Электропитание оптических датчиков дверей
ET329	Оптический датчик в наружной ручке двери водителя
ET330	Оптический датчик в наружной ручке двери пассажира
ET331	Управление реле омывателя фар
ET332	Управление замком двери задка
ET334	Запуск двигателя в режиме "свободные руки"
ET335	Блокировка/разблокировка дверей в режиме "свободные руки"
ET336	Радиочастотный кадр подтвержден
ET337	Электропитание замка рулевой колонки
ET338	Сигнальная лампа кнопки запуска двигателя
ET403	Антенна на крыше 1
ET404	Антенна на крыше 2
ET405	Антенна в багажнике
ET406	Антенна в щитке приборов

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR001	Напряжение аккумуляторной батареи
PR002	Наружная температура
PR003	Давление воздуха в шине левого переднего колеса
PR004	Давление воздуха в шине правого переднего колеса
PR005	Давление воздуха в шине правого заднего колеса
PR006	Давление воздуха в шине левого заднего колеса
PR008	Скорость движения автомобиля
PR009	Рекомендованное значение давления в шинах передних колес для движения с низкой скоростью
PR010	Рекомендованное значение давления в шинах задних колес для движения с низкой скоростью
PR011	Рекомендованное значение давления в шинах задних колес для движения с высокой скоростью
PR012	Рекомендованное значение давления в шинах передних колес для движения с высокой скоростью
PR013	Количество зарегистрированных карточек
PR029	Код датчика давления в шине правого переднего колеса из зимнего комплекта
PR030	Код датчика давления в шине правого заднего колеса из зимнего комплекта
PR031	Код датчика вентиля левого переднего колеса из зимнего комплекта
PR032	Код датчика давления в шине левого заднего колеса из зимнего комплекта
PR033	Код датчика давления в шине левого переднего колеса из летнего комплекта
PR034	Код датчика давления в шине правого переднего колеса из летнего комплекта
PR035	Код датчика давления в шине правого заднего колеса из летнего комплекта
PR036	Код датчика давления в шине левого заднего колеса из летнего комплекта
PR060	Положение электродвигателя рулевого управления с усилителем
PR064	Положение переключателя прерывистого режима работы стеклоочистителя
PR066	Электропитание замка рулевой колонки

Команда диагностического прибора	Наименование по диагностическому прибору
RZ001	Память неисправностей
RZ002	После замены шины
VP004	Ввод V.I.N
VP005	Ввод рекомендованных значений давления
VP007	Выбор кода комплекта шин
AC002	Запирание и отпирание открывающихся элементов кузова
AC007	Очиститель заднего стекла
AC008	Противотуманные фары
AC009	Задний противотуманный свет
AC013	Звуковой сигнал
AC020	Сигнальная лампа выключателя центрального замка
AC021	Включение плафона освещения салона.
AC022	Указатель левого поворота
AC023	Указатель правого поворота
AC030	Реле 1 омывателя фар
AC035	Блокировка внутренних ручек дверей
AC043	Реле +12 В после замка зажигания
AC044	Реле + 12 В потребителей электроэнергии
AC045	Реле стартера
AC047	Сигнальная лампа готовности к запуску двигателя
AC048	Сигнальная лампа работающего двигателя
AC052	Сигнальная лампа аварийной сигнализации
AC053	Блокировка внутренних ручек дверей
AC054	Ближний свет фар
AC055	Габаритный свет
AC056	Стеклоочиститель, малая скорость
AC057	Стеклоочиститель, большая скорость
AC062	Дальний свет фар
AC076	Сигнальная лампа системы обеспечения безопасности детей
AC077	Проверка электродвигателя усилителя рулевого управления
SC011	Проверка карточек
SC023	Проверка цепей ЦЭКБС → считывающее устройство карточек
SC026	Проверка антенн

VP004	<u>ВВОД РЕКОМЕНДОВАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Для правильного ввода в память рекомендованных значений давления воздуха в шинах, необходимо знать значения давления воздуха в шинах, установленных заводом-изготовителем (Руководство по ремонту или Руководство по эксплуатации соответствующего автомобиля).</p>
-----------------	---

<p>В главном меню выберите "командный режим", затем нажмите на кнопку параметрирования и выберите: VP004. Введите в память значения, указанные в Руководстве по ремонту, и подтвердите ввод. Затем в меню "параметр" проверьте, что введенные рекомендованные значения давлений были зарегистрированы: выберите иконку "чтение состояний и параметров", затем выберите "шины" в под функции. В случае проблем повторите операцию.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

VP007	<u>ВЫБОР КОМПЛЕКТА ШИН</u>
--------------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: В главном меню выберите подменю "список состояний", проверьте тип находящегося в памяти кода комплекта колес с помощью состояния ET001 "Комплект датчиков давления в шинах распознан". Если выбранный комплект шин неправильный, выполните следующую процедуру.</p>
-----------------	--

<p>В главном меню выберите "командный режим", затем нажмите на кнопку параметрирования и выберите VP004. Введите в память значения, указанные в Руководстве по ремонту, и подтвердите ввод. Затем проверьте правильно выполнено запоминание "комплект датчиков давления в шинах распознан": В меню "диагностика" выберите иконку "чтение состояний и параметров", затем выберите "шины" в подфункции.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

AC013	<u>ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ</u>
--------------	------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Включите зажигание. Внимание, эта команда предусмотрена только для автомобилей, имеющих функцию "свободные руки". Эта команда позволяет проверить цепь между ЦЭКБС и электронным звуковым сигналом.</p>
-----------------	--

<p>Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепи: Звуковой сигнал, контакт 3 —————▶ Контакт 22 40-контактного разъема белого цвета P101 ЦЭКБС Проверьте наличие напряжения питания (на контакте 1) и "массы" (на контакте 2) звукового сигнала. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Замените звуковой сигнал.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

AC043 AC044 AC045	<u>РЕЛЕ +12 В ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ</u> <u>РЕЛЕ + 12 В ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ</u> <u>РЕЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ СТАРТЕРА</u>
----------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Запустите команду.
-----------------	---

Реле + 12 В потребителей электроэнергии и + 12 В после замка зажигания включаются на 1 секунду . Проверьте состояние и правильность установки и при необходимости замените реле.
Реле стартера срабатывает в течение 0,2 секунды . При отклонении от нормы замените блок предохранителей и реле.

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

SC011	<u>ПРОВЕРКА КАРТОЧЕК</u>
--------------	--------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Используйте эту обработку, если при считывании карточки и открытии открывающихся элементов кузова возникают трудности.
-----------------	--

<p>Процедура: Вставьте карточку в считывающее устройство. Установите режим обмена данными с ЦЭКБС Выберите меню "режим ремонта". Выберите меню "программирование". Выберите строку SC001 "Проверка карточек" Подтвердите выполнение приведенных в сценарии этапов. Конец процедуры. Результат команды:</p> <ul style="list-style-type: none">– "Незапрограммированная карточка" или "запрограммированная карточка". Если карточка незапрограммирована, то выполните программирование SC010 "Программирование карточек"– "Обычная карточка" или "карточка с функцией "свободные руки""– "Используемая частота (315 МГц, 315 МГц при уменьшенной дальности действия, 433 МГц)" <p>Проверьте отсутствие неисправности DF005 "Карточка", если неисправность определяется как присутствующая, замените элемент питания карточку.</p> <p>Состояние ET135 "КОД КАРТОЧКИ ПОДТВЕРЖДЕН" должно быть "ДА".</p>
--

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

SC023	<u>ПРОВЕДИТЕ ТЕСТ ЦЕПЕЙ ЦЭКБС - СЧИТЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО КАРТОЧЕК</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Используйте эту обработку, если при считывании карточки возникают трудности.
-----------------	--

<p>Процедура: Установите режим обмена данными с ЦЭКБС Выберите меню "режим ремонта". Выберите меню "программирование". Выберите строку SC023 "Тест цепей ЦЭКБС - считывающее устройство карточек" Подтвердите выполнение приведенных в сценарии этапов. Конец процедуры. Результат выполнения команды выводится как: "цепи исправны" или "цепи неисправны".</p>
--

<p>Цепи неисправны:</p>
<p>Проверьте состояние и надежность подключения 40-контактного разъема P100 черного цвета ЦЭКБС и разъема считывающего устройства карточек.</p>
<p>Проверьте отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в цепи:</p> <p>ЦЭКБС разъем черного цвета, колодка коричневого цвета P100 (40-контактного) контакт 6 —————▶ контакт 1 разъема считывающего устройства карточек</p> <p>ЦЭКБС разъем черного цвета, колодка коричневого цвета P100 (40-контактного) контакт 19 —————▶ контакт 4 разъема считывающего устройства карточек</p> <p>Обеспечьте наличие "массы" на контакте 8 разъема считывающего устройства карточек. Обеспечьте наличие "+" аккумуляторной батареи на контакте 2 разъема считывающего устройства карточек. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените считывающее устройство карточек.</p>

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

SC026	<u>ПРОВЕРКА АНТЕНН</u>
--------------	------------------------

УКАЗАНИЯ	Используйте эту обработку, если при открытии открывающихся элементов кузова возникают трудности.
-----------------	--

<p>Порядок действий: Используя диагностический прибор, установите связь с ET225 "ЦЭКБС". В главном меню выберите подменю "командный режим", затем "специальная команда". Подайте команду SC023 "Проверка антенн". Результат команды: "Нормально" или "Отрицательно"</p>
<p>Если в результате выполнения команды состояния ET225 "Антенна в крыше", ET404 "Антенна в бампере", ET405 "Антенна в багажном отделении", ET406 "Антенна в щитке приборов", ET226 "Антенна на центральной консоли" определяются как: "Нормально" для каждой антенны: Нажмите на все три кнопки на карточке и удерживайте их нажатыми в течение 10 секунд. При переходе карточки в тестовый режим сигнальная лампа на карточке начинает быстро мигать. Сигнальная лампа на карточке мигает каждый раз при приеме автомобилем сигнала карточки. Обойдите автомобиль по кругу, приближаясь и отдаляясь от него, чтобы определить зону покрытия. Нажмите на три кнопки, чтобы выйти из тестового режима.</p> <p>Примечание: Если не выйти из тестового режима, элемент питания карточки быстро разрядится.</p>
<p>Если одно из этих состояний ET225 "Антенна в крыше", ET404 "Антенна в бампере", ET405 "Антенна в багажном отделении", ET406 "Антенна в щитке приборов", ET226 "Антенна на центральной консоли" определяется как "Отрицательно": То это свидетельствует от разомкнутой цепи указанной в состоянии антенны. Отключите "вызывающую сомнения" антенну и проверьте отсутствие обрыва в цепи этой антенны.</p> <p>Примечание: Цепи антенны в багажном отделении и антенны в щитке приборов соединены параллельно.</p>

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

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

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

Автомобиль: **Velsatis Фаза 2**
Диагностируемая система: **Система контроля парковки**

Наименование ЭБУ: **ЭБУ системы контроля парковки**
№ Vdiag: **04**

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

Вид документации

Методика диагностики (настоящий документ):

- Средства диагностической помощи (встроены в диагностический прибор), справочно-информационная система Dialogys.

Электросхемы:

- На компакт-дисках и бумажном носителе.

Диагностические приборы

- CLIP + щуп CAN

Необходимое оборудование и приборы

Необходимые оборудование и приборы	
	Мультиметр.
Elé. 1681	Универсальная контактная плата

3. ДЛЯ СПРАВКИ

Общая схема проведения диагностики

В целях экономии электроэнергии ЦЭКБС автомобиля Velsatis Фаза 2 прекращает подачу напряжения питания "+" после замка зажигания по истечении 3 минут

Для диагностики ЭБУ возможно принудительно подать "+" после замка зажигания в течении 1 часа. Для этого необходимо выполнить следующее:

- нажмите на кнопку блокировки карты,
- вставьте карточку в считывающее устройство,
- нажмите на кнопку запуска (выход из режима подачи "+" после замка зажигания с временной задержкой),
- в течении более чем 5 сек удерживайте нажатой кнопку запуска, пока не как начнет мигать с большой частотой (4 Гц) контрольная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя. Данный режим "принудительной подачи "+" после замка зажигания" действует в течении 1 часа. При нажатие на кнопку запуска или извлечение карты из считывающего устройства прекращается принудительная подача "+" после замка зажигания, но временная задержка режима "принудительной подачи "+" после замка зажигания" продолжает действовать. До тех пор, пока не истечет час, при включении "+" после замка зажигания снова активизируется режим подачи принудительной подачи "+" после замка зажигания на оставшееся время.

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 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, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых выводов и т. п.),
- сопротивление определенного неисправным элемента,
- состояние проводов (есть ли оплавленная или срезанная изоляция, следы трения и т. п.).

Контроль соответствия

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких данных, которые не приводят к индикации неисправностей диагностическим прибором в том случае, 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 проведения.

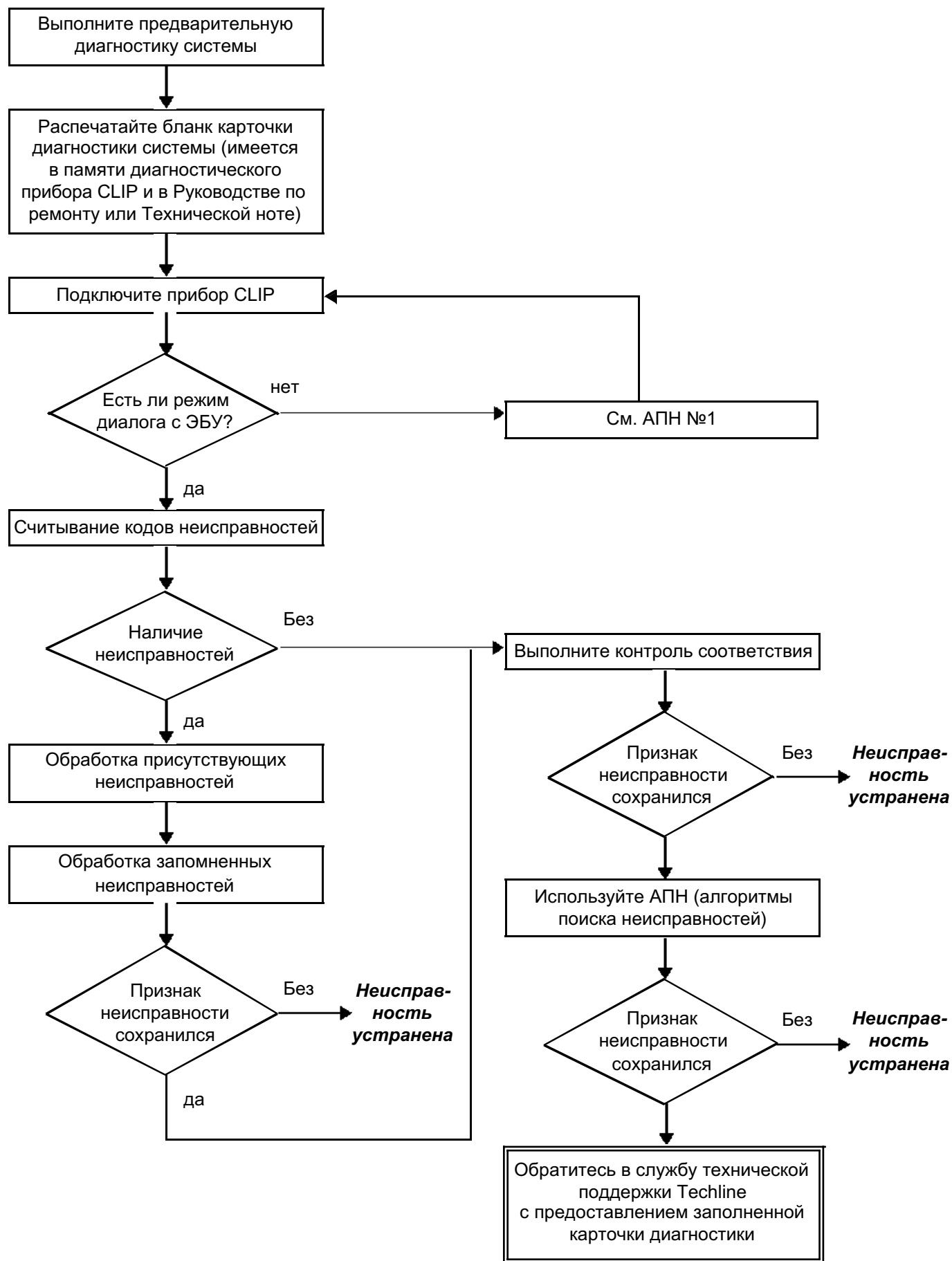
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца - Алгоритм поиска неисправностей

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

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

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ



4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)**Проверка электропроводки****Трудности при диагностике**

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

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

Визуальная проверка

Отыщите следы повреждений в моторном отсеке и салоне.

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

Проверка на ощупь

При 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 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.

**В СВЯЗИ С ЭТИМ КАРТОЧКУ ДИАГНОСТИКИ НЕОБХОДИМО ЗАПОЛНЯТЬ
КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ 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,
- запрещается касаться рукой ксеноновых ламп, запрещается выполнять работы с системой ксеноновых ламп, если она включена, напряжение превышает 20000 В.

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Система контроля парковки

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"/>
ИНА	<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
Версия обновления	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

● Ощущения владельца

<input type="checkbox"/>	1198	Не работает звуковой сигнализатор	<input type="checkbox"/>	1198	Звуковой сигнал звучит непрерывно	<input type="checkbox"/>	1198	Система не обнаруживает препятствие
--------------------------	------	-----------------------------------	--------------------------	------	-----------------------------------	--------------------------	------	-------------------------------------

Прочее

Дополнительные сведения:

● Условия, при которых появляются указанные владельцем неисправности

<input type="checkbox"/>	011	При включении зажигания.	<input type="checkbox"/>	005	Во время движения	<input type="checkbox"/>	004	Периодически
<input type="checkbox"/>	009	Внезапно	<input type="checkbox"/>	999	При включении заднего хода			

Прочее

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:	
Используемая электросхема	
№ Технической ноты Схемы электрооборудования:	
Прочая документация	
Название и/или обозначение:	



RENAULT

**FD 24
КАРТОЧКА
ДИАГНОСТИКИ**

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Система контроля парковки

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 24
КАРТОЧКА
ДИАГНОСТИКИ

Описание работы

Система состоит из 4-х датчиков, встроенных в задний бампер, блока управления и звукового сигнализатора (зуммера).

Система помогает водителю при парковке, предупреждая его о возможных препятствиях, находящихся сзади автомобиля.

- Датчики и ЭБУ оценивают расстояние, отделяющее автомобиль от возможных препятствий, и должны действовать на расстоянии до препятствия от **20-30 см (не менее) до 150 см (не более)**.
- Информация о расстоянии сообщается водителю посредством **звуковых сигналов**.
- Система действует только, когда **включена задняя передача**. Включение системы сопровождается **коротким (0,5 секунды) звуковым сигналом**.

Звуковой сигнализатор включается, когда автомобиль находится на расстоянии **150 см** от препятствия.

По мере того, как это расстояние уменьшается, частота звуковых сигналов увеличивается. Когда расстояние становится равным **20-30 см**, звуковой сигнал становится непрерывным.

- Система может быть **активирована** только при наличии **"+" после замка зажигания**.

ОТКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ:

- Отключение системы может быть осуществлено двумя способами:
- **Кратковременное отключение:** при **кратковременном нажатии** (1 сек.) на расположенный на приборной панели выключатель системы контроля парковки система выключается (загорается красным цветом встроенная в выключатель контрольная лампа). Для включения системы следует повторно **кратковременно нажать на выключатель** (встроенная в выключатель красная контрольная лампа гаснет) или выключить и снова включить зажигание.
- **Отключение на длительный срок:** существует возможность отключить систему контроля парковки **на более продолжительное время**. Для этого **нажмите и удерживайте нажатым примерно три секунды** расположенный на приборной панели выключатель системы контроля парковки (загорается красным цветом встроенная в выключатель контрольная лампа). Система активизируется только после повторного **продолжительного нажатия** (загорается встроенная в выключатель красная контрольная лампа гаснет).

Примечание:

С помощью состояний диагностического прибора можно определить состояние системы (готова к работе, в процессе обнаружения, временно отключена или деактивирована), для этого необходимо вывести на экран состояние **ET003 "Система контроля парковки"** (см. контроль соответствия или интерпретацию данного состояния).

Диагностика:

При неисправности системы водитель предупреждается непрерывным звуковым сигналом низкого тона продолжительностью около 5 с при включении зажигания.

Контакт	Назначение
1	+ 12 В после замка зажигания
2	+ 12 В звукового сигнализатора
3	"Масса" ЭБУ
4	Сигнал включения заднего хода (+ 12 В)
5	Управление контрольной лампой
6	"Масса" звукового сигнализатора
7	Информация о скорости движения автомобиля
8	Диагностическая линия "К"
9	+ 12 В задних датчиков
10	"Масса" задних датчиков
11	Не используется
12	Информация о включении или выключении системы выключателем системы контроля парковки
13	Сигнал правого внутреннего датчика
14	Сигнал левого внутреннего датчика
15	Сигнал левого наружного датчика
16	Сигнал правого наружного датчика

ЗАМЕНА ЭБУ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ

ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ЭБУ СЛЕДУЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНО СВЯЗАТЬСЯ СО СЛУЖБОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ TECHLINE.

При замене ЭБУ действуйте следующим образом:

- выключите зажигание,
- замените ЭБУ,
- настройте идентификацию автомобиля при помощи команды **CF005 "Идентификация автомобиля"** (см. Конфигурации и Программирование),
- настройте громкость и тональность звукового сигнализатора командами **CF001 "Громкость звукового сигнализатора"** и **CF006 "Настройка тональности"** (см. Конфигурации и Программирование),
- внесите дату послепродажного обслуживания с помощью диагностического прибора, подав команду **VP001 "Регистрация даты последнего послепродажного обслуживания"**,
- проверьте работу системы и убедитесь в отсутствии неисправностей.

КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПОСЛЕ ЗАМЕНЫ ЭБУ

После замены ЭБУ, сконфигурируйте ЭБУ системы контроля парковки, введя тип автомобиля с помощью команды **CF005 "Идентификация автомобиля"** (меню ремонтный режим, режим конфигурирования с помощью диагностического прибора). В ходе этого конфигурирования задаются в зависимости от типа кузова границы зон действия датчиков.

Ввод типа коробки передач, связанный с типом автомобилем (с АКП или МКП), обеспечивает временную задержку включения системы контроля парковки. Включение системы сопровождается **коротким (0,5 секунды) звуковым сигналом** (если включена передача заднего хода). Применение на автомобилях с АКП такой **3-секундной** временной задержки позволяет избежать включения звукового сигнализатора при каждом переводе рычага селектора из положения P в положение D.

В память можно ввести данные о следующих восьми типах автомобилей:

- **LAGUNA K74 АКП:** Для автомобиля Laguna K74 с автоматической коробкой передач.
- **LAGUNA K74 МКП:** Для автомобиля Laguna K74 с механической коробкой передач.
- **LAGUNA B74 АКП:** Для автомобиля Laguna B74, с автоматической коробкой передач
- **LAGUNA B74 МКП:** Для автомобиля Laguna B74, с механической коробкой передач
- **VELSATIS АКП:** Для автомобиля Velsatis, с автоматической коробкой передач
- **VELSATIS МКП:** Для автомобиля Velsatis, с механической коробкой передач
- **ESPACE АКП:** Для автомобиля Espace, с автоматической коробкой передач.
- **ESPACE МКП:** Для автомобиля Espace, с механической коробкой передач.

После проведения конфигурирования ЭБУ следует убедиться в том, что она принята, для чего необходимо считать команду **LC005 "Идентификация автомобиля"**.

ДИАПАЗОНЫ РЕГУЛИРОВОК

По просьбе клиента громкость и тональность звукового сигнализатора может быть изменена. Команда **CF001 "Громкость звукового сигнализатора"** позволяет регулировать **громкость** звукового сигнала.

Имеются пять уровней громкости:

- ОТКЛЮЧЕНО,
- МИНИМАЛЬНЫЙ,
- СЛАБЫЙ,
- СРЕДНИЙ,
- ВЫСОКИЙ.

Команда **CF006 "Регулировка тональности"** позволяет регулировать **тональность** звукового сигнала.

Можно выбрать один из трех уровней тональности:

- 800 Гц
- 1000 Гц
- 2000 Гц (высокий)




После конфигурирования ЭБУ следует убедиться в том, что настройки приняты, для этого необходимо считать команды **LC001 "Громкость звукового сигнализатора"** и **LC006 "Настройка тональности"**.

Сводный перечень датчиков и исполнительных устройств, диагностика которых осуществляется ЭБУ системы контроля парковки (с указанием кодов конструкторского бюро)

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF002	9001	Левый наружный датчик
DF003	9002	Левый внутренний датчик
DF004	9004	Правый наружный датчик
DF005	9003	Правый внутренний датчик
DF006	9006	Звуковой сигнализатор (зуммер)
DF007	9007	Напряжение питания датчиков
DF008	9005	Неисправность ЭБУ
DF012	9010	Сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЛЕВЫЙ НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК</u> СС.1 : короткое замыкание на + 12 В СО.0 : разомкнутая цепь или замыкание на "массу" 1.DEF: внутренняя неисправность электроники
---	--




УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая при включении заднего хода, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА (ГОТОВА): сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.</p>
-----------------	---

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сопротивление между контактом 15 и контактом 9 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Сопротивление между контактом 15 и контактом 10 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>				
<p>Снимите задний бампер и разъедините 3-контактный разъем левого наружного датчика обнаружения препятствия. Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>				
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ системы контроля парковки Контакт 9 Контакт 15 Контакт 10 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Левый наружный датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>		ЭБУ системы контроля парковки Контакт 9 Контакт 15 Контакт 10		Левый наружный датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
ЭБУ системы контроля парковки Контакт 9 Контакт 15 Контакт 10		Левый наружный датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3		
<p>Если неисправность сохраняется, замените левый наружный датчик обнаружения препятствия.</p>				

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЛЕВЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК CC.1 : короткое замыкание на + 12 В CO.0 : разомкнутая цепь или замыкание на "массу" 1.DEF: внутренняя неисправность электроники
---	--




УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая при включении заднего хода, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА (ГОТОВА): сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.</p>
-----------------	---

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сопротивление между контактом 14 и контактом 9 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Сопротивление между контактом 14 и контактом 10 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>				
<p>Снимите задний бампер и разъедините 3-контактный разъем левого наружного датчика обнаружения препятствия. Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>				
<p>При выключенном зажигании, разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ системы контроля парковки Контакт 9 Контакт 14 Контакт 10 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Левый внутренний датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>		ЭБУ системы контроля парковки Контакт 9 Контакт 14 Контакт 10		Левый внутренний датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
ЭБУ системы контроля парковки Контакт 9 Контакт 14 Контакт 10		Левый внутренний датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3		
<p>Если неисправность сохраняется, замените левый внутренний датчик обнаружения препятствия.</p>				

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРАВЫЙ НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК</u> СС.1 : короткое замыкание на + 12 В СО.0 : разомкнутая цепь или замыкание на "массу" 1.DEF: внутренняя неисправность электроники
---	--




УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая при включении передачи заднего хода, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА (ГОТОВА): сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.</p>
-----------------	--

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сопротивление между контактом 16 и контактом 9 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Сопротивление между контактом 16 и контактом 10 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>			
<p>Снимите задний бампер и разъедините 3-контактный разъем правого наружного датчика обнаружения препятствия. Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>			
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ системы контроля парковки Контакт 9 Контакт 16 Контакт 10 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Правый наружный датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>	ЭБУ системы контроля парковки Контакт 9 Контакт 16 Контакт 10		Правый наружный датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
ЭБУ системы контроля парковки Контакт 9 Контакт 16 Контакт 10		Правый наружный датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3	
<p>Если неисправность сохраняется, замените правый наружный датчик обнаружения препятствия.</p>			

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF005 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРАВЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК CC.1 : короткое замыкание на + 12 В CO.0 : разомкнутая цепь или замыкание на "массу" 1.DEF: внутренняя неисправность электроники
---	---

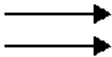
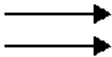
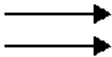
УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая при включении заднего хода, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА (ГОТОВА): сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.</p>
-----------------	---

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сопротивление между контактом 13 и контактом 9 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Сопротивление между контактом 13 и контактом 10 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>							
<p>Снимите задний бампер и разъедините 3-контактный разъем правого внутреннего датчика обнаружения препятствия. Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности. Затем измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>							
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">ЭБУ системы контроля парковки</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">Правый внутренний датчик</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 9 Контакт 13 Контакт 10 </td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;"> Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>		ЭБУ системы контроля парковки		Правый внутренний датчик	Контакт 9 Контакт 13 Контакт 10		Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
ЭБУ системы контроля парковки		Правый внутренний датчик					
Контакт 9 Контакт 13 Контакт 10		Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3					
<p>Если неисправность сохраняется, замените правый внутренний датчик обнаружения препятствия.</p>							

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР</u> СС.1 : короткое замыкание на + 12 В СО.0 : разомкнутая цепь или замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая при включении заднего хода, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА (ГОТОВА): сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ЕТ003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: Информация о данной неисправности сообщается в виде отсутствия звукового сигнала продолжительностью в 1 секунду, который раздается при включении заднего хода.</p>
-----------------	--

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ между контактом 2 и 6. Если полученное сопротивление отличается от 314 Ом или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, обратитесь в службу технической поддержки.</p>							
<p>Проверьте состояние и надежность подсоединения разъема звукового сигнализатора (зуммера). При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>							
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">ЭБУ системы контроля парковки</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">Звуковой сигнализатор</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 2 Контакт 6 </td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;"> Контакт 2 Контакт 1 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>		ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор	Контакт 2 Контакт 6		Контакт 2 Контакт 1
ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор					
Контакт 2 Контакт 6		Контакт 2 Контакт 1					
<p>Измерьте сопротивление звукового сигнализатора между контактами 1 и 2. Замените звуковой сигнализатор, если его сопротивление не равно примерно 48 Ом.</p>							
<p>Если неисправность сохраняется, то замените звуковой сигнализатор.</p>							

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---------------------------------------	---

DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ДАТЧИКОВ</u> СО.0 : разомкнутая цепь
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная неисправность определяется как присутствующая или запомненная после удаления неисправности из памяти, последующего включения зажигания и включения заднего хода.
	Особенности: ЭБУ напрямую запитывает датчики напряжением + 12 В.

<p>При соединенном 16-контактном разъеме ЭБУ системы контроля парковки и включенном зажигании измерьте напряжение питания датчиков на выходе ЭБУ. Величина напряжения должна быть равна напряжению аккумуляторной батареи ($\pm 0,5$ В) при замере между контактом 9 (+ 12 В) и контактом 10 ("масса").</p> <p>Если напряжение + 12 В отсутствует на указанных выше контактах, снимите задний бампер, чтобы получить доступ к датчикам.</p> <p>Выключите зажигание разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;"> <p>Разъем ЭБУ системы контроля парковки</p> <p>Контакт 9</p> <p>Контакт 10</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>→</p> <p>→</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Датчики</p> <p>Контакт 1 4 датчиков</p> <p>Контакт 3 4 датчиков</p> </div> </div> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если цепи питания датчиков в порядке (нет короткого замыкания), соедините разъем ЭБУ и четыре разъема датчиков.</p> <p>Включите зажигание и разъедините поочередно разъемы датчиков, чтобы определить датчик, который не вызывает падения напряжения питания. Замените неисправный датчик.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НЕИСПРАВНОСТЬ ЭБУ</u> 1.DEF: внутренняя неисправность электроники 2.DEF: внутренняя неисправность электроники 3.DEF: нарушение работы электронных схем
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная неисправность определяется как присутствующая или запомненная после удаления неисправности из памяти, последующего включения зажигания и включения заднего хода.</p> <p>Особенности: Если неисправность определяется как присутствующая с характеристикой 1.DEF или 2.DEF, то система будет работать в резервном режиме (используются замечательные значения). Если неисправность определяется как присутствующая с характеристикой 3.DEF, и звуковой сигнализатор не издает звуковой сигнализатор при включении заднего хода, обратитесь в службу технической поддержки.</p>
-----------------	---

1.DEF 2.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют
------------------------------	-----------------	---------------------------------

<p>Если после выполнения указаний неисправность вновь определяется как присутствующая, выключите зажигание и удалите предохранитель защиты цепи питания ЭБУ системы контроля парковки (см. схему электрооборудования автомобиля). Установите предохранитель на место, включите зажигание и считайте информацию о неисправностях.</p>
<p>Если неисправность появляется снова, проверьте надежность подсоединения и состояние разъема ЭБУ системы контроля парковки (нет ли нарушений соединений). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и убедитесь в наличии напряжений питания и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных или закороченных проводов в цепях: Разъем ЭБУ системы контроля парковки Контакт 1 —> "+" после замка зажигания Контакт 3 —> "масса" При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF008 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

3.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют
--------------	-----------------	---------------------------------

Обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ</u> СО.0 : замыкание на "массу" или разомкнутая цепь СО.1 : разомкнутая цепь или короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после включения заднего хода и нажатия на выключатель отключения системы контроля парковки.
-----------------	---

Снимите выключатель системы контроля парковки и проверьте надежность соединения и состояние разъема. При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте наличие "массы" на контакте В3 разъема выключателя системы контроля парковки. При необходимости устраните неисправность.	
При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи:	
Разъем выключателя системы контроля парковки Контакт В2	Разъем ЭБУ системы контроля парковки Контакт 5
При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправность сохраняется, замените выключатель системы контроля парковки.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия проведения диагностики: при включенном зажигании.

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Состояние системы контроля парковки	ET003: Система контроля парковки	ГОТОВА (система включена и готова к обнаружению препятствий)	Для дополнительной информации или при отклонении от нормы см. диагностику состояния ET003 .
			В РЕЖИМЕ ОБНАРУЖЕНИЯ (если система находится в режиме обнаружения препятствий).	
			ПРИОСТАНОВЛЕНА (если система временно отключена).	
			ОТКЛЮЧЕНА (если система полностью отключена).	
2	Выключатель системы контроля парковки	ET004: Выключатель системы контроля парковки	НАЖАТ при нажатии на выключатель, ОТПУЩЕН если выключатель не нажат.	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET004 .
3	Электропитание	PR006: Напряжение питания датчиков	10,5 В < X < 14,4 В	При отклонении от нормы выполните диагностику неисправности DF007 "Напряжение питания датчиков" .
		PR020: Напряжение питания ЭБУ	10,5 В < X < 14,4 В	При отклонении от нормы данного параметра проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и коротковидных проводов в цепях питания и соединения с "массой" ЭБУ (см. электросхемы). Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки аккумуляторной батареи .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия проведения диагностики: при включенном зажигании.

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
4	Включение заднего хода	ET001: Включен задний ход	ДА или НЕТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET001 .
5	Управление звуковым сигнализатором	ET002: Управление звуковым сигнализатором	АКТИВНО когда звучит звуковой сигнал. НЕАКТИВНО если звуковой сигнал не раздается.	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET002 .
6	Датчики обнаружения препятствий	PR001: Расстояние, определяемое левым наружным датчиком	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR001 .
		PR002: Расстояние, определяемое левым внутренним датчиком	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR002 .
		PR003: Расстояние, определяемое правым наружным датчиком	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR003 .
		PR004: Расстояние, определяемое правым внутренним датчиком	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR004 .
		PR005: Минимальное рассчитанное расстояние	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR005 .

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET001	Включен задний ход
ET002	Управление звуковым сигнализатором (зуммером)
ET003	Система контроля парковки
ET004	Выключатель системы контроля парковки

ET001	<u>ВКЛЮЧЕНИЕ ЗАДНЕГО ХОДА</u>
-------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Проводите проверку только в том случае, если состояния "ДА" и "НЕТ" не соответствуют положению рычага переключения передач.
-----------------	--

Убедитесь в исправности ламп света заднего хода, они должны загораться при включении передачи заднего хода и гаснуть при ее выключении.

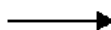
Если лампы света заднего хода не работают, как указано:

При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и убедитесь в **отсутствии короткого замыкания** (на + 12 В), **оборванных и поврежденных проводов** в следующей цепи:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки

Разъем заднего фонаря

Контакт 4



Контакт 3

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET002	<u>УПРАВЛЕНИЕ ЗВУКОВЫМ СИГНАЛИЗАТОРОМ (ЗУММЕРОМ)</u>									
УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.									
ET002 остается НЕАКТИВНО	<p>Убедитесь в том, что система контроля парковки находится в состоянии ET003 "Функция контроля парковки" (сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки гаснет). Если состояние отображается как "приостановлена" или "отключена", необходимо снова включить систему нажатием продолжительностью 1 или 3 сек, см. интерпретацию состояния ET003.</p> <p>Убедитесь, что система контроля парковки правильно сконфигурирована, что учтен тип кузова, в котором установлена система (LC005 "Идентификация автомобиля", Velsatis, Espace, автоматическая КП или механическая КП). При необходимости измените конфигурацию ЭБУ при помощи команды CF005 "Идентификация автомобиля".</p> <p>При нахождении автомобиля вблизи (20 - 150 см) от препятствия проверьте, соответствует ли определенное датчиками расстояние параметру, отображаемому прибором (PR001 - PR004). Если значение не соответствует действительности или значение расстояния остается равным 255 см, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>									
ET002 АКТИВНО, но отсутствует звуковой сигнал зуммера.	<p>Убедитесь, что громкость звукового сигнализатора не отрегулирована на нулевую (LC001: ОТСУТСТВУЕТ). Если уровень громкости установлен на "НУЛЬ", следует внести изменение в конфигурацию ЭБУ при помощи команды CF001 "Громкость звукового сигнализатора". Выберите уровень громкости по желанию владельца (минимальный, слабый, средний, высокий).</p> <p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">ЭБУ системы контроля парковки</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 40%;">Звуковой сигнализатор</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 2</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Контакт 1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 6</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Контакт 2</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p> <p>Проверьте сопротивление звукового сигнализатора, замерив его между его контактами. Замените звуковой сигнализатор, если его сопротивление не равно примерно 48 Ом.</p> <p>Если неисправность сохраняется, то замените звуковой сигнализатор.</p>	ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор	Контакт 2	→	Контакт 1	Контакт 6	→	Контакт 2
ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор								
Контакт 2	→	Контакт 1								
Контакт 6	→	Контакт 2								
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.									

ET003	<u>СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ</u>
-------	----------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Если система парковки приостановлена или отключена, то горит сигнальная лампа, встроенная в выключатель системы.</p>
-----------------	---

<p>Данное состояние позволяет определить, включена ли или нет система контроля парковки:</p>	
<p>ET003: ГОТОВА</p>	<p>→ Данная характеристика указывает, что при включении заднего хода система контроля парковки обнаружит препятствия и раздастся звуковой сигнал (сигнальная лампа в выключателе системы не горит).</p>
<p>ET003: В РЕЖИМЕ ОБНАРУЖЕНИЯ</p>	<p>→ Данная характеристика возникает, если включен задний ход, это означает, что система контроля парковки обнаружила препятствие.</p>
<p>ET003: ПРИОСТАНОВЛЕНА</p>	<p>→ Данная характеристика означает, что система контроля парковки не активизирована (обнаружения препятствий не происходит). Такое отключение системы временное так как система контроля парковки начнет работать после отключения и повторного включения "+" после замка зажигания. Для того, чтобы вручную приостановить или активировать систему, необходимо кратковременно нажать (1 сек.) на выключатель системы контроля парковки.</p>
<p>ET003: ОТКЛЮЧЕНА</p>	<p>→ Данная характеристика означает, что система контроля парковки не активизирована (обнаружения препятствий не происходит). Данное отключение системы является постоянным (выключение и повторное включение "+" после замка зажигания не включает систему). Для того, чтобы вручную приостановить или активировать систему, необходимо продолжительное нажать (3 сек.) на выключатель системы контроля парковки.</p>
<p>Если состояние не отображается как указано, проверьте наличие "массы" на контакте A2 выключателя системы контроля парковки. При необходимости устраните неисправность.</p>	



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---------------------------------------	----------------------------------

E003
ПРОДОЛЖЕНИЕ

При выключенном зажигании разъедините разъем выключателя системы контроля парковки и проверьте отсутствие **закороченных** (на "массу" и на + 12 В), **оборванных и поврежденных проводов** в следующей цепи:

Разъем выключателя системы
контроля парковки

Разъем ЭБУ системы
контроля парковки

Контакт В1



Контакт 12

При необходимости устраните неисправность.

Если проверенная ранее цепь в порядке (нет обрывов и короткого замыкания) и "**масса**" присутствует на **контакте А2** разъема, а неисправность сохраняется, то проверьте состояние выключателя с помощью омметра.

Выключатель не нажат: **разомкнута цепь между контактами А2 и В1.**

При нажатии на выключатель: **разомкнута цепь между контактами А2 и В1.**

Замените выключатель системы контроля парковки, если он не работает, как описано выше.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите контроль соответствия.

ET004	<u>СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ</u>
-------	----------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Применяйте интерпретацию данного состояния только, если положение кнопки включения системы контроля парковки не соответствует информации состояния ("Нажатие обнаружено" или "Отпущен"). Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.</p>
-----------------	---

<p>При выключенном зажигании разъедините разъем выключателя системы контроля парковки и проверьте отсутствие закороченных (на "массу" и на + 12 В), оборванных и поврежденных проводов в следующей цепи:</p>	
<p>Разъем выключателя системы контроля парковки</p> <p>Контакт В1</p>	<p>Разъем ЭБУ системы контроля парковки</p> <p>Контакт 12</p>
<p>—————▶</p>	
<p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если проверенная ранее цепь в порядке (нет обрывов и короткого замыкания) и "масса" присутствует на контакте А2 разъема, а неисправность сохраняется, то проверьте состояние выключателя с помощью омметра. Выключатель не нажат: отсутствие цепи между контактами А2 и В1. При нажатии на выключатель: присутствие цепи между контактами А2 и В1. Замените выключатель системы контроля парковки, если он не работает, как описано выше.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR001	Расстояние, определяемое левым наружным датчиком
PR002	Расстояние, определяемое левым внутренним датчиком
PR003	Расстояние, определяемое правым наружным датчиком
PR004	Расстояние, определяемое правым внутренним датчиком
PR005	Минимальное рассчитанное расстояние
PR006	Напряжение питания датчиков
PR020	Напряжение питания ЭБУ

PR001 PR002 PR003 PR004	<u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ЛЕВЫМ НАРУЖНЫМ ДАТЧИКОМ</u> <u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ЛЕВЫМ ВНУТРЕННИМ ДАТЧИКОМ</u> <u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ПРАВЫМ НАРУЖНЫМ ДАТЧИКОМ</u> <u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ПРАВЫМ ВНУТРЕННИМ ДАТЧИКОМ</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Перед тем как приступить к обработке несоответствия норме данных параметров, убедитесь в отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей. Если такие неисправности обнаружены, выполните диагностику в соответствии с типом обнаруженной диагностическим прибором неисправности.</p> <p>Примечание: Ультразвуковые датчики очень хрупкие. При снятии бампера будьте осторожны, чтобы не повредить датчики.</p>
-----------------	---

<p>С помощью окна "считывание конфигурации" диагностического прибора (меню "ремонтный режим"), убедитесь, что система контроля парковки правильно сконфигурирована, что учтен тип кузова, в котором установлена система (LC005 "Идентификация автомобиля", Velsatis, Espace автоматическая КП или механическая КП). При необходимости измените конфигурацию ЭБУ при помощи команды CF005 "Идентификация автомобиля".</p>
<p>При нахождении автомобиля вблизи (20 - 150 см) препятствия проверьте, соответствует ли определенное датчиками расстояние параметру, отображаемому прибором (PR001 - PR004). Если замеренное расстояние не соответствует действительности или если значения параметра остаются неизменными и равными 255 см, убедитесь, что какие-либо препятствие не искажает измерение (нет ли на заднем бампере наклейки, грязи, снега и т. п.).</p>
<p>Если замеренные датчиками расстояния не соответствуют действительности или значения расстояния не изменяются и равны 255 см, проверьте состояние одного или нескольких датчиков. На излучающей поверхности (на наружной металлической части) датчиков не должно быть царапин. Замените неисправный датчик.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику датчика, показания расстояния которого кажутся ошибочными (даже если неисправность не обнаруживается диагностическим прибором).</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR005	<u>МИНИМАЛЬНОЕ РАССЧИТАННОЕ РАССТОЯНИЕ</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Перед тем, как приступить к обработке несоответствия норме данного параметра, убедитесь в отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей. Если такие неисправности обнаружены, выполните диагностику в соответствии с типом обнаруженной диагностическим прибором неисправности.</p> <p>Примечание: Ультразвуковые датчики очень хрупкие. При снятии бампера будьте осторожны, чтобы не повредить датчики. Данный параметр соответствует средней величине, рассчитанной ЭБУ для препятствия, находящегося между двумя датчиками. При значении менее 30 см отображается расчетное расстояние 0 см (критическое значение, при котором звуковой сигнал подается непрерывно).</p>
-----------------	--

<p>С помощью окна "считывание конфигурации" диагностического прибора (меню "ремонтный режим"), убедитесь, что система контроля парковки правильно сконфигурирована, что учтен тип кузова, в котором установлена система (LC005 "Идентификация автомобиля": Velsatis, Espace, автоматическая КП или механическая КП). При необходимости измените конфигурацию ЭБУ при помощи команды SF005 "Идентификация автомобиля".</p>
<p>При нахождении автомобиля вблизи (0 - 150 см) от препятствия проверьте, что расчетное значение расстояния соответствует действительности. Если замеренное расстояние не соответствует действительности или если значения параметра остаются неизменными и равными 255 см, убедитесь, что какие-либо препятствие не искажает измерение (нет ли на заднем бампере наклейки, грязи, снега и т. п.).</p>
<p>Если замеренное расстояние не соответствует действительности или если значения параметра остаются неизменными и равными 255 см, проверьте состояние датчиков; на излучающей поверхности датчиков (на наружной металлической части) не должно быть царапин. Замените неисправный датчик.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику датчика, показания расстояния которого кажутся ошибочными (даже если неисправность не обнаруживается диагностическим прибором).</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

→ АПН 1

НЕТ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

→ АПН 2

**ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ ПОДАЕТСЯ НЕПРЕРЫВНО
(ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРЕПЯТСТВИЯ)**

→ АПН 3

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

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

<p>Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.</p>
<p>Проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Связь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом автомобиля (исправное состояние проводки) – Предохранители защиты цепей системы впрыска, двигателя и салона.
<p>Проверьте наличие + 12 В аккумуляторной батареи на контакте 16, + 12 В после замка зажигания на контакте 1 и "массы" на контакте 5 и на контакте 4 диагностического разъема. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>При выключенном зажигании отсоедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях: Разъем ЭБУ системы контроля парковки</p> <p>Контакт 1 —→ "+" до замка зажигания (см. схему электрооборудования автомобиля) Контакт 3 —→ "Масса" Контакт 8 —→ контакт 7 диагностического разъема (линия К)</p> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---	---

АПН 2

Нет звукового сигнала

УКАЗАНИЯ

Обработайте эту жалобу владельца **только после полной проверки с помощью диагностического прибора** (не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей).

С помощью экрана "Основные данные" диагностического прибора проверьте, что система контроля парковки активирована. Состояние **ET003 "Система контроля парковки"** должна иметь характеристику "ГОТОВА" (и красная сигнальная лампа в выключателе системы не должна гореть).

Состояние ET003 отображается как "ГОТОВА"?

НЕТ →

Активируйте систему контроля парковки нажатием продолжительностью **1 или 3 сек.** на выключатель (красная сигнальная лампа должна погаснуть).
Примечание: для получения дополнительных сведений о включении системы см. интерпретацию состояния **ET003**.

ДА ↓

С помощью экрана "Основные данные" диагностического прибора проверьте, что передача заднего хода включена. Состояние **ET001 "Включен задний ход"** должно быть "ДА". Также проверьте, что лампы света заднего хода загораются при включении заднего хода.

Состояние ET001 отображается как "ДА"?

НЕТ →

Примените интерпретацию состояния ET001.

ДА ↓

С помощью окна "считывание конфигураций" диагностического прибора проверьте, что не отключен звук звукового сигнализатора (**LC001: "Громкость звукового сигнализатора"** не должна быть "ОТСУТСТВУЕТ").

Состояние LC001 отображается как "ОТСУТСТВУЕТ"?

ДА →

Внесите изменения в конфигурацию уровня громкости звукового сигнализатора с помощью диагностического прибора (команда **SF001 "Громкость звукового сигнализатора"**).

НЕТ ↓

Проверьте состояние и надежность соединения разъема звукового сигнализатора. При необходимости замените розеточную часть разъема.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 2
ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

С помощью окна "Параметры" диагностического прибора (**PR001, PR002, PR003, PR004**), проверьте, что датчики обнаруживают препятствия (на расстоянии **20 - 150 см**).

При выведении указанных выше параметров есть ли значения расстояния до препятствия (при наличии препятствия перед задним бампером)?

НЕТ

Примените интерпретацию параметров (**PR001, PR002, PR003, PR004**).

ДА

Установите препятствие перед задним бампером, чтобы иметь измеренное значение расстояния на дисплее прибора. Убедитесь в том, что при обнаружении звуковой сигнализатор правильно запитывается, измерив, напряжение между контактами **1** и **2** звукового сигнализатора.

Поступает ли напряжение питания на звуковой сигнализатор?

ДА

Проверьте сопротивления звукового сигнализатора, замерив его между его контактами. Замените звуковой сигнализатор, если его сопротивление не равно примерно **48 Ом**.

Неисправность сохраняется?

ДА

Замените звуковой сигнализатор.

НЕТ

Конец диагностики

НЕТ

При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ системы контроля парковки	Звуковой сигнализатор
контакт 2	контакт 2
контакт 6	контакт 1

При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).

Неисправность сохраняется?

НЕТ

ДА

Обратитесь в службу технической поддержки Techline

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 3

Звуковой сигнал подается непрерывно
(при отсутствии препятствия)

УКАЗАНИЯ

Обработайте эту жалобу владельца **только после полной проверки с помощью диагностического прибора** (не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей).

При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

ЭБУ системы
контроля парковкиЗвуковой
сигнализатор

контакт 2



Контакт 1

контакт 6



контакт 2

ПРИМЕЧАНИЕ:

Цепь **контакта 2** ЭБУ не должна иметь короткого замыкания на + 12 В, а цепь **контакта 6** ЭБУ не должна иметь короткого замыкания на "массу". При необходимости устраните неисправность (см. схему электрооборудования автомобиля).

Неисправность сохраняется?

НЕТ

КОНЕЦ ДИАГНОСТИКИ

ДА

Проверьте при отсутствии препятствия перед задним бампером (на расстоянии менее **150 см**), что параметры расстояния, выводимые на дисплей диагностического прибора, имеют значение **255 см (PR001, PR002, PR003, PR004)**.

Если при указанных параметрах выводится значения расстояния до препятствия, несмотря на отсутствие препятствия перед задним бампером, убедитесь, что ничто не искажает измерение (нет ли на заднем бампере наклейки, грязи, снега и т. п.).

При необходимости устраните неисправность.

Конец диагностики

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

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

Автомобиль: Vel Satis Фаза2
Диагностируемая система: Система контроля парковки

Наименование ЭБУ: ЭБУ системы контроля парковки
№ версии программного обеспечения диагностики, (Vdiag): 0C

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
Elé. 1681	Универсальная контактная плата

3. ДЛЯ СПРАВКИ

Общая схема проведения диагностики

В целях экономии электроэнергии ЦЭКБС автомобиля Vel Satis Фаза 2 прекращает подачу напряжения питания "+" после замка зажигания по истечении 3 минут

Для диагностики ЭБУ принудительно подайте "+" после замка зажигания в течение 1 часа. Для этого необходимо выполнить следующее:

- нажмите на кнопку блокировки карточки,
- вставьте карточку в считывающее устройство,
- нажмите на кнопку запуска (выход из режима подачи "+" после замка зажигания с временной задержкой),
- в течение 5 сек удерживайте нажатой кнопку запуска до того, как начнет мигать с большой частотой (4 Гц) сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Данный режим "принудительной подачи "+" после замка зажигания" действует в течение 1 часа.

При нажатии на кнопку запуска или извлечении карточки из считывающего устройства принудительная подача "+" после замка зажигания прекращается, но временная задержка режима "принудительной подачи "+" после замка зажигания" продолжает действовать. До тех пор, пока не истечет час, при включении "+" после замка зажигания режим подачи принудительной подачи "+" после замка зажигания снова активизируется на оставшееся время.

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 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, относящиеся к неисправному прибору или нарушенной функции,
- 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 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 проведения.

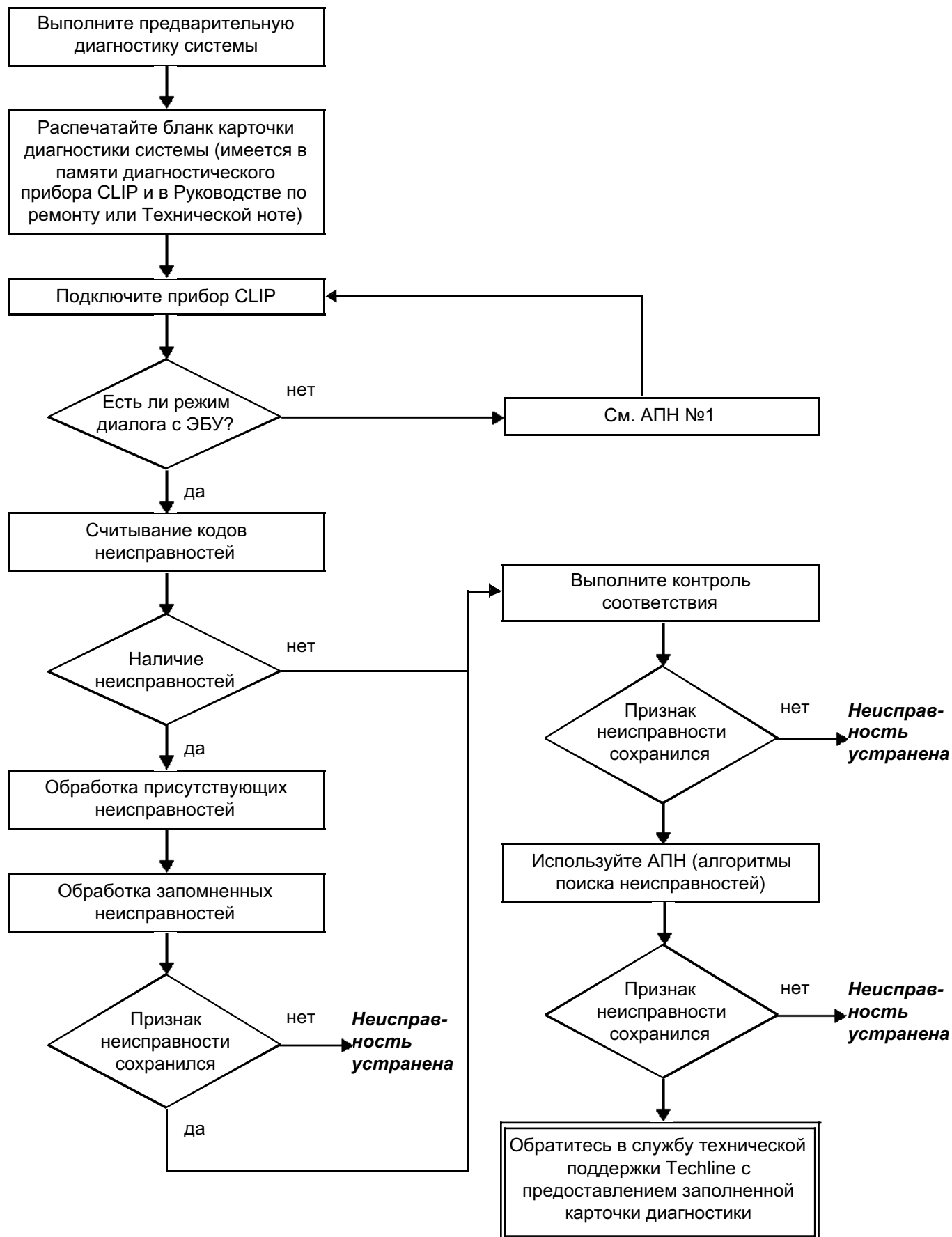
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца – Алгоритм поиска неисправностей

Если при проверке диагностическим прибором неисправностей не выявлено, но неисправность по жалобе владельца сохраняется, то неисправность следует устранять, исходя из **жалобы владельца**.

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

4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ



4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)**Проверка электропроводки****Трудности при диагностике**

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

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

Визуальная проверка

Отыщите следы повреждений в моторном отсеке и салоне.

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

Проверка на ощупь

При 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, используя соответствующие приборы. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ, заполняемая в ходе диагностики, позволяет создать и сохранить информационный кадр выполненной диагностики. Она является основным элементом обмена информацией с производителем.

ПОЭТОМУ ЗАПОЛНЯТЬ КАРТОЧКУ ДИАГНОСТИКИ НЕОБХОДИМО КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ 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,
- запрещается касаться рукой ксеноновых ламп, запрещается выполнять работы с системой ксеноновых ламп, если она включена, напряжение превышает 20000 В.

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Система контроля парковки

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"/>
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"/>	1198	Не работает звуковой сигнализатор	<input type="checkbox"/>	1173	Звуковой сигнал звучит непрерывно	<input type="checkbox"/>	1172	Система не обнаруживает препятствие
--------------------------	------	-----------------------------------	--------------------------	------	-----------------------------------	--------------------------	------	-------------------------------------

Прочее

Дополнительные сведения:

● Условия, при которых появляются указанные владельцем неисправности

<input type="checkbox"/>	011	При включении зажигания.	<input type="checkbox"/>	005	Во время движения	<input type="checkbox"/>	004	Периодически
<input type="checkbox"/>	009	Внезапно	<input type="checkbox"/>	999	При включении заднего хода			

Прочее

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:	
Используемая электросхема	
№ Технической ноты Схемы электрооборудования:	
Прочая документация	
Название и/или обозначение:	



RENAULT

**FD 24
КАРТОЧКА
ДИАГНОСТИКИ**

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Система контроля парковки

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 24
КАРТОЧКА
ДИАГНОСТИКИ

Описание работы

Система состоит из четырех датчиков, встроенных в задний бампер, четырех датчиков, встроенных в передний бампер, ЭБУ, заднего звукового сигнализатора и переднего звукового сигнализатора. Система помогает водителю при парковке, предупреждая его о препятствиях, находящихся сзади и спереди автомобиля.

- Датчики и ЭБУ оценивают расстояние, отделяющее автомобиль от препятствий, и должны действовать на расстоянии до препятствия от **20-30 см (не менее) до 150 см (не более)**.
- Информация о расстоянии сообщается водителю посредством **звуковых сигналов**.
- Система оповещения о препятствия сзади действует только, если **включен задний ход**. Включение системы сопровождается **коротким (0,5 секунды) звуковым сигналом**.
- Задний звуковой сигнализатор включается, когда автомобиль находится на расстоянии **150 см** от препятствия. По мере того, как это расстояние уменьшается, частота звуковых сигналов увеличивается. Когда расстояние становится равным **20-30 см**, звуковой сигнал становится непрерывным.
- Передний звуковой сигнализатор включается только при скорости движения автомобиля менее **20 км/ч**.
- Передний звуковой сигнализатор включается, когда автомобиль находится на расстоянии **60 см** от препятствия (90 см, если предварительно включалась задняя передача). По мере того, как это расстояние уменьшается, частота звуковых сигналов увеличивается. Когда расстояние становится равным **20-30 см**, звуковой сигнал становится непрерывным.
- Система **активируется** только при наличии **"+" после замка зажигания**.

ОТКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ:

- Система может быть отключена двумя способами:
- **Кратковременное отключение:** при **кратковременном нажатии (1 с)** на выключатель системы контроля парковки, расположенный на приборной панели, система выключается (при этом загорается красным цветом встроенная в выключатель сигнальная лампа). Для включения системы следует повторно **кратковременно нажать на выключатель** (встроенная в выключатель сигнальная лампа гаснет) или выключить и снова включить зажигание.
- **Отключение на длительный срок:** можно отключить систему контроля парковки **на более продолжительное время**. Для этого **нажмите и удерживайте нажатым примерно 3 секунды** расположенный на приборной панели выключатель системы контроля парковки (при этом загорается красным цветом встроенная в выключатель сигнальная лампа). Система активизируется только после повторного **продолжительного нажатия** (встроенная в выключатель сигнальная лампа гаснет).

Примечание:

С помощью состояний диагностического прибора можно определить состояние системы (готова к работе, в процессе обнаружения, временно отключена или деактивирована), для этого необходимо вывести на экран состояние **ET003 "Система контроля парковки"** (см. контроль соответствия или интерпретацию данного состояния).

Диагностика:

При неисправности системы водитель предупреждается непрерывным звуковым сигналом низкого тона продолжительностью около 5 с при включении зажигания.

Контакт	Назначение
16-контактный разъем желтого цвета	
1	+ 12 В после замка зажигания
2	+ 12 В на передний и задний звуковые сигнализаторы
3	"Масса" ЭБУ
4	Сигнал включения заднего хода (+ 12 В)
5	Управление контрольной лампой
6	"Масса" заднего звукового сигнализатора
7	Сигнал скорости движения автомобиля
8	Диагностическая линия "К"
9	+ 12 В задних датчиков
10	"Масса" задних датчиков
11	Не используется
12	Информация о включении или выключении системы
13	Сигнал правого заднего внутреннего датчика
14	Сигнал левого заднего внутреннего датчика
15	Сигнал левого заднего наружного датчика
16	Сигнал правого заднего наружного датчика
12-контактный разъем бежевого цвета	
1	Канал CAN L мультиплексной сети
2	Сигнал правого переднего внутреннего датчика
3	Сигнал левого переднего внутреннего датчика
4	Сигнал правого переднего наружного датчика
5	Сигнал левого переднего наружного датчика
6	Не используется
7	"Масса" передних датчиков
8	Канал CAN H мультиплексной сети
9	Не используется
10	Не используется
11	"Масса" переднего звукового сигнализатора
12	+ 12 В передних датчиков

Замена ЭБУ системы контроля парковки

ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ЭБУ СЛЕДУЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНО СВЯЗАТЬСЯ СО СЛУЖБОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ TECHLINE.

При замене ЭБУ действуйте следующим образом:

- выключите зажигание,
- замените ЭБУ.
- настройте идентификацию автомобиля при помощи команды **CF005 "Идентификация автомобиля"**(см. **Конфигурации и Программирование**),
- настройте громкость сигнализатора, а также тональность с помощью команд **CF001 "Громкость звукового сигнализатора (зуммера)", CF006 "Регулировка тональности", CF007 "Громкость переднего звукового сигнализатора и CF009 "Регулировка тональности переднего сигнализатора"** (см. **Конфигурации и программирование**),
- введите дату послепродажного обслуживания с помощью диагностического прибора, подав команду **CF004 "Регистрация даты последнего послепродажного обслуживания"**,
- с помощью диагностического прибора зарегистрируйте VIN, подав команду **VP001 "Регистрация VIN"**,
- проверьте работу системы и убедитесь в отсутствии неисправностей.

КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПОСЛЕ ЗАМЕНЫ ЭБУ

После замены ЭБУ системы контроля парковки выполните его конфигурирование, для этого необходимо ввести в его память тип автомобиля с помощью команды **CF005 "Идентификация автомобиля"** (меню ремонтный режим, режим конфигурирования диагностического прибора). В ходе этого конфигурирования задаются в зависимости от типа кузова границы зон действия датчиков.

Ввод типа коробки передач, соответствующего типу автомобиля (с АКП или МКП), обеспечивает временную задержку включения системы контроля парковки. Включение системы сопровождается **коротким (0,5 секунды) звуковым сигналом** (если включен задний ход). Применение на автомобилях с АКП такой **3-секундной** временной задержки позволяет избежать включения звукового сигнализатора при каждом переводе рычага селектора из положения Р в положение D.

После конфигурирования ЭБУ следует убедиться в том, что она принята, подав команду считывания конфигурации **LC005 "Идентификация автомобиля"**.

ДИАПАЗОНЫ РЕГУЛИРОВОК

По просьбе владельца громкость и тональность звукового сигнализатора может быть изменена.

- Конфигурация **CF001 "Громкость звукового сигнализатора (зуммера)"** позволяет регулировать **громкость** заднего звукового сигнализатора.
- Конфигурация **CF007 "Громкость переднего звукового сигнализатора"** позволяет регулировать **громкость** переднего звукового сигнализатора.
- Конфигурация **CF006 "Регулировка тональности"** позволяет регулировать **тональность** заднего звукового сигнализатора.
- Конфигурация **CF009 "Регулировка тональности переднего сигнализатора"** позволяет регулировать **тональность** переднего звукового сигнализатора.

После программирования ЭБУ проверьте, правильно ли ЭБУ зарегистрировал внесенные данные. Используйте для этого команду считывания конфигураций **LC001 "Громкость звукового сигнализатора (зуммера)"**, **LC006 "Регулировка тональности"**, **LC007 "Громкость переднего звукового сигнализатора"** и **LC009 "Регулировка тональности переднего сигнализатора"**.

Конфигурация	Команда считывания конфигурации	Наименование конфигурации	Выбор конфигурации
CF001	LC001	Громкость звукового сигнализатора (зуммера)	Звук выключен Минимальная Слабая Средняя Сильная Максимальная
CF005	LC005	Идентификация автомобиля	Vel Satis с АКП Vel Satis с МКП ESPACE с АКП ESPACE с МКП
CF006	LC006	Регулировка тональности	800 Гц 1000 Гц 2000 Гц
CF007	LC007	Громкость переднего звукового сигнализатора	Звук выключен Минимальная Слабая Средняя Сильная Максимальная
CF009	LC009	Регулировка тональности переднего сигнализатора	800 Гц 1000 Гц 2000 Гц

Методика внесения изменений в конфигурации:

- Установите связь с ЭБУ.
- Выберите меню "**режим ремонта**".
- Выберите меню "**Запись конфигурации**".
- Выберите строку, соответствующую изменяемой конфигурации.
- В открывающемся меню выберите строку, соответствующую комплектации автомобиля или выбору владельца.
- Щелкните на "**подтвердить**".
- Выйдите из режима диагностики (отключите связь с ЭБУ, не выключая диагностический прибор), выключите и через 5 с снова включите зажигание.
- Установите связь с ЭБУ.
- В меню "**Считывание конфигурации**" убедитесь, что конфигурация введена.

Сводный перечень датчиков и исполнительных устройств, диагностика которых осуществляется ЭБУ системы контроля парковки (с указанием кодов конструкторского бюро)

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF002	9001	Левый наружный датчик
DF003	9002	Левый внутренний датчик
DF004	9004	Правый наружный датчик
DF005	9003	Правый внутренний датчик
DF006	9006	Звуковой сигнализатор
DF008	9005	Неисправность ЭБУ
DF012	9009	Сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки
DF013	900A	Левый передний наружный датчик
DF014	900B	Левый передний внутренний датчик
DF015	900C	Правый передний внутренний датчик
DF016	900D	Правый передний наружный датчик
DF017	900E	Передний звуковой сигнализатор

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЛЕВЫЙ НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая при включении заднего хода, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА : сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".
	Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ.</p> <p>Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Значение сопротивления между контактом 15 и контактом 9 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Значение сопротивления между контактом 15 и контактом 10 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>				
<p>Снимите задний бампер и разъедините 3-контактный разъем левого наружного датчика обнаружения препятствия.</p> <p>Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p> <p>Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности.</p> <p>Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>				
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Левый наружный датчик </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 9 Контакт 15 Контакт 10 </td> <td style="text-align: center;"> Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"> </p> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p> <p>Если неисправность сохраняется, замените левый наружный датчик обнаружения препятствия.</p>	16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	Левый наружный датчик	Контакт 9 Контакт 15 Контакт 10	Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	Левый наружный датчик			
Контакт 9 Контакт 15 Контакт 10	Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3			

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЛЕВЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	---




УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая при включении заднего хода, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА : сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".
	Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Значение сопротивления между контактом 14 и контактом 9 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Значение сопротивления между контактом 14 и контактом 10 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>				
<p>Снимите задний бампер и разъедините 3-контактный разъем левого наружного датчика обнаружения препятствия. Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>				
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> 16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Левый внутренний датчик </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 9 Контакт 14 Контакт 10 </td> <td style="text-align: center;"> Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"> </p> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>	16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	Левый внутренний датчик	Контакт 9 Контакт 14 Контакт 10	Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	Левый внутренний датчик			
Контакт 9 Контакт 14 Контакт 10	Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3			
<p>Если неисправность сохраняется, замените левый внутренний датчик обнаружения препятствия.</p>				

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРАВЫЙ НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК</u> CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая при включении заднего хода, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА: сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.</p>
-----------------	--

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Значение сопротивления между контактом 16 и контактом 9 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Значение сопротивления между контактом 16 и контактом 10 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>							
<p>Снимите задний бампер и разъедините 3-контактный разъем правого наружного датчика обнаружения препятствия. Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>							
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> 16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки </td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> Правый наружный датчик </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 9 Контакт 16 Контакт 10 </td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;"> Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>		16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Правый наружный датчик	Контакт 9 Контакт 16 Контакт 10		Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Правый наружный датчик					
Контакт 9 Контакт 16 Контакт 10		Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3					
<p>Если неисправность сохраняется, замените правый наружный датчик обнаружения препятствия.</p>							

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---------------------------------------	---

DF005 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРАВЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	--

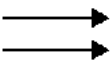
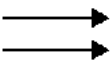
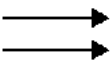
УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая при включении заднего хода, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА : сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".
	Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ.</p> <p>Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Значение сопротивления между контактом 13 и контактом 9 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Значение сопротивления между контактом 13 и контактом 10 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>				
<p>Снимите задний бампер и разъедините 3-контактный разъем правого внутреннего датчика обнаружения препятствия.</p> <p>Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p> <p>Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности.</p> <p>Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если сопротивление не равно 40 кОм ± 5 кОм (необходимо выждать несколько секунд для стабилизации результатов измерения).</p>				
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> 16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки </td> <td style="width: 50%; border: none;"> Правый внутренний датчик </td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;"> Контакт 9 Контакт 13 Контакт 10 </td> <td style="border: none; text-align: center;"> Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </p> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>	16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	Правый внутренний датчик	Контакт 9 Контакт 13 Контакт 10	Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	Правый внутренний датчик			
Контакт 9 Контакт 13 Контакт 10	Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3			
<p>Если неисправность сохраняется, замените правый внутренний датчик обнаружения препятствия.</p>				

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР</u> CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая при включении заднего хода, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА: сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: Информация о данной неисправности сообщается в виде отсутствия звукового сигнала продолжительностью в 1 секунду, который раздается при включении заднего хода.</p>
-----------------	---

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ между контактами 2 и 6. Если измеренное значение не равно 314 Ом ± 10% или если между указанными контактами имеется короткое замыкание, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>						
<p>Проверьте состояние и надежность подсоединения разъема звукового сигнализатора (зуммера). При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>						
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> 16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки </td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> Звуковой сигнализатор </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 2 Контакт 6 </td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;"> Контакт 2 Контакт 1 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>	16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор	Контакт 2 Контакт 6		Контакт 2 Контакт 1
16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор				
Контакт 2 Контакт 6		Контакт 2 Контакт 1				
<p>Измерьте сопротивление звукового сигнализатора между контактами 1 и 2. Замените звуковой сигнализатор, если его сопротивление не равно примерно 48 Ом.</p>						
<p>Если неисправность сохраняется, то замените звуковой сигнализатор.</p>						

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---------------------------------------	--

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НЕИСПРАВНОСТЬ ЭБУ</u> 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники 2.DEF: Несоответствие сигнала скорости текущему значению 3.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Данная неисправность определяется как присутствующая или запомненная после удаления неисправности из памяти, выключения и включения зажигания и включения заднего хода.
	Особенности: Если неисправность определяется как присутствующая с характеристикой 1.DEF или 2.DEF , то система будет работать в резервном режиме (используются замечательные значения). Если неисправность определяется как присутствующая с характеристикой 3.DEF , при включении заднего хода не раздается звуковой сигнал, обратитесь в службу технической поддержки.

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют
-------	----------	--------------------------

Если после выполнения указаний неисправность снова определяется как присутствующая, выключите зажигание и удалите предохранитель защиты цепи питания ЭБУ системы контроля парковки (см. схему электрооборудования автомобиля). Установите предохранитель на место, включите зажигание и считайте информацию о неисправностях.						
Если неисправность появляется снова, проверьте надежность подсоединения и состояние разъема ЭБУ системы контроля парковки (нет ли нарушений соединений). При необходимости устраните неисправность.						
При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и убедитесь в наличии напряжения питания и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных или закороченных проводов в цепях: 16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">"+ после замка зажигания</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 3</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">"масса"</td> </tr> </table>	Контакт 1	→	"+ после замка зажигания	Контакт 3	→	"масса"
Контакт 1	→	"+ после замка зажигания				
Контакт 3	→	"масса"				
При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).						
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.						

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют
-------	----------	--------------------------

С помощью диагностического прибора выполните полную проверку АБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ</u> СС.0 : замыкание на "массу" СС.1 : короткое замыкание на +12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после включения заднего хода и нажатия на выключатель отключения системы контроля парковки.
-----------------	---

Снимите выключатель системы контроля парковки и проверьте надежность соединения и состояние разъема. При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте наличие "массы" на контакте В3 разъема выключателя системы контроля парковки. При необходимости устраните неисправность.	
При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующей цепи:	
Разъем выключателя системы контроля парковки Контакт В2	16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки, Контакт 5
При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправность сохраняется, замените выключатель системы контроля парковки.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

DF013 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЛЕВЫЙ ПЕРЕДНИЙ НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА: сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.</p>
-----------------	---

<p>Выключите зажигание и разъедините 12-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сопротивление между контактом 12 и контактом 5 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Сопротивление между контактом 5 и контактом 7 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	
<p>Снимите передний бампер и разъедините 3-контактный разъем левого переднего наружного датчика обнаружения препятствия. Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>	
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p>	
12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	Левый передний наружный датчик
Контакт 12 Контакт 5 Контакт 7	Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
<p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените левый наружный датчик обнаружения препятствия.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---------------------------------------	---

DF014 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЛЕВЫЙ ПЕРЕДНИЙ ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК</u> CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА: сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.</p>
-----------------	---

<p>Выключите зажигание и разъедините 12-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сопротивление между контактом 12 и контактом 3 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Сопротивление между контактом 3 и контактом 7 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>							
<p>Снимите передний бампер и разъедините 3-контактный разъем левого переднего внутреннего датчика обнаружения препятствия. Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>							
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки </td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;"> → → → </td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;"> Левый передний внутренний датчик </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Контакт 12 Контакт 3 Контакт 7 </td> <td></td> <td style="text-align: center;"> Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>		12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	→ → →	Левый передний внутренний датчик	Контакт 12 Контакт 3 Контакт 7		Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	→ → →	Левый передний внутренний датчик					
Контакт 12 Контакт 3 Контакт 7		Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3					
<p>Если неисправность сохраняется, замените левый наружный датчик обнаружения препятствия.</p>							

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---------------------------------------	---

DF015 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРАВЫЙ ПЕРЕДНИЙ ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК</u> CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	--

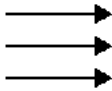
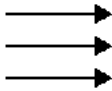
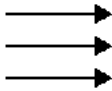
УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА: сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.</p>
-----------------	---

<p>Выключите зажигание и разъедините 12-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сопротивление между контактом 12 и контактом 2 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Сопротивление между контактом 2 и контактом 7 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>													
<p>Снимите передний бампер и разъедините 3-контактный разъем левого переднего внутреннего датчика обнаружения препятствия. Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>													
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">Правый передний внутренний датчик</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 12</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Контакт 1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 2</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Контакт 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Контакт 7</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Контакт 3</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>		12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	→	Правый передний внутренний датчик	Контакт 12	→	Контакт 1	Контакт 2	→	Контакт 2	Контакт 7	→	Контакт 3
12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки	→	Правый передний внутренний датчик											
Контакт 12	→	Контакт 1											
Контакт 2	→	Контакт 2											
Контакт 7	→	Контакт 3											
<p>Если неисправность сохраняется, замените левый наружный датчик обнаружения препятствия.</p>													

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---------------------------------------	---

DF016 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРАВЫЙ ПЕРЕДНИЙ НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК</u> СС.1 : Короткое замыкание на +12 В СО.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу" 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА: сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки".</p> <p>Особенности: При появлении данной неисправности раздается звуковой сигнал (продолжительностью 5 секунд) и система отключается.</p>
-----------------	---

<p>Выключите зажигание и разъедините 16-контактный разъем ЭБУ. Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сопротивление между контактом 12 и контактом 4 должно составлять 215 кОм ± 10 кОм. – Сопротивление между контактом 4 и контактом 7 должно составлять 100 кОм ± 5 кОм. <p>Если полученные значения сопротивления отличаются от указанных выше или если имеется короткое замыкание между указанными контактами, то обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>			
<p>Снимите передний бампер и разъедините 3-контактный разъем левого переднего внутреннего датчика обнаружения препятствия. Проверьте состояние разъема датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (напряжение питания) датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно бесконечности. Измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 ("масса") датчика. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 40 кОм ± 5 кОм (выждите несколько секунд для стабилизации измерения).</p>			
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ЭБУ системы контроля парковки Контакт 12 Контакт 4 Контакт 7 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> Правый передний наружный датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3 </td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>	ЭБУ системы контроля парковки Контакт 12 Контакт 4 Контакт 7		Правый передний наружный датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3
ЭБУ системы контроля парковки Контакт 12 Контакт 4 Контакт 7		Правый передний наружный датчик Контакт 1 Контакт 2 Контакт 3	
<p>Если неисправность сохраняется, замените левый наружный датчик обнаружения препятствия.</p>			

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---------------------------------------	---

DF017 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПЕРЕДНИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР</u> CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Обрыв цепи или замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность отображается как присутствующая, если система контроля парковки АКТИВИЗИРОВАНА : сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки не горит, см. интерпретацию состояния ET003 "Система контроля парковки" .
-----------------	---

<p>Выключите зажигание и разъедините 12-контактный и 16-контактный разъемы ЭБУ.</p> <p>Измерьте сопротивление ЭБУ, замерив его между контактом 2 16-контактного разъема и контактом 11 12-контактного разъема.</p> <p>Если измеренное значение не равно 314 Ом ± 10% или если между указанными контактами имеется короткое замыкание, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>									
<p>Проверьте состояние и надежность подсоединения разъема переднего звукового сигнализатора (зуммера).</p> <p>При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>									
<p>При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">ЭБУ системы контроля парковки</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 40%;">Передний звуковой сигнализатор</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Контакт 2 16-контактного разъема</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="padding-left: 20px;">Контакт 2</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Контакт 11 12-контактного разъема</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="padding-left: 20px;">Контакт 1</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).</p>	ЭБУ системы контроля парковки		Передний звуковой сигнализатор	Контакт 2 16-контактного разъема	→	Контакт 2	Контакт 11 12-контактного разъема	→	Контакт 1
ЭБУ системы контроля парковки		Передний звуковой сигнализатор							
Контакт 2 16-контактного разъема	→	Контакт 2							
Контакт 11 12-контактного разъема	→	Контакт 1							
<p>Измерьте сопротивление переднего звукового сигнализатора между контактами 1 и 2.</p> <p>Замените звуковой сигнализатор, если его сопротивление не равно примерно 48 Ом.</p>									
<p>Если неисправность сохраняется, то замените звуковой сигнализатор.</p>									

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие неисправности, если они есть.
---	---

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия проведения диагностики: при включенном зажигании.

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Состояние системы контроля парковки	ET003: Система контроля парковки	ГОТОВА (система работает и готовая к обнаружению препятствий). ----- ПРИОСТАНОВЛЕНА (если система временно отключена). ----- ОТКЛЮЧЕНА (если система полностью отключена).	для дополнительной информации или при отклонении от нормы см. диагностику состояния ET003 .
2	Электропитание	PR006: Напряжение питания датчиков	10,5 В < X < 14,4 В	При отклонении от нормы данного параметра проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и замкнутых проводов в цепях питания и соединения с "массой" датчика (см. электросхему).
		PR020: Напряжение питания ЭБУ	10,5 В < X < 14,4 В	При отклонении от нормы данного параметра проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и замкнутых проводов в цепях питания и соединения с "массой" ЭБУ (см. электросхему). Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки аккумуляторной батареи .
3	Включение заднего хода	ET001: Включен задний ход	ДА НЕТ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET001 .
4	Управление звуковым сигнализатором (зуммером)	ET002: Управление звуковым сигнализатором (зуммером)	АКТИВНО когда звучит звуковой сигнал. НЕАКТИВНО если звуковой сигнал не раздается.	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET002 .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
Условия проведения диагностики: при включенном зажигании.

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
5	Расстояние обнаружения тягово-сцепного устройства жилого прицепа	PR026: Расстояние обнаружения тягово-сцепного устройства жилого прицепа	Минимальная: 5 см Максимальная: 15 см ("мертвая" зона задних средних датчиков для предупреждения обнаружения тягово-сцепного устройства жилого прицепа)	
6	Временная задержка отключения, если V = 0 км/ч	PR027: Временная задержка перед отключением	Система отключается через 5 секунд , если она обнаруживает одно и тоже препятствие на одном и том же расстоянии	
7	Максимальная скорость, при которой обнаруживаются препятствия	PR028: Максимальное ограничение	0 км/ч < Скорость < 50 км/ч	

УКАЗАНИЯ

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

Условия проведения диагностики: при включенном зажигании.

Позиция	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
8	Датчики обнаружения препятствий	PR001: Расстояние, определяемое левым наружным датчиком	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR001 .
		PR002: Расстояние, определяемое левым внутренним датчиком	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR002 .
		PR003: Расстояние, определяемое правым наружным датчиком	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR003 .
		PR004: Расстояние, определяемое правым внутренним датчиком	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR004 .
		PR005: Минимальное рассчитанное расстояние	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR005 .
		PR021: Расстояние, определяемое левым передним наружным датчиком	20 см < X < 90 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR021 .
		PR022: Расстояние, определяемое левым передним внутренним датчиком	20 см < X < 90 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR022 .
		PR023: Расстояние, определяемое правым передним внутренним датчиком	20 см < X < 90 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR023 .
		PR024: Расстояние, определяемое правым передним наружным датчиком	20 см < X < 90 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR024 .
		PR025: Минимальное рассчитанное расстояние для передних датчиков	20 см < X < 150 см в зависимости от близости препятствия (предел дальности обнаружения препятствия: 255 см).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR025 .

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET001	Включен задний ход
ET003	Система контроля парковки

ET001	<u>ВКЛЮЧЕН ЗАДНИЙ ХОД</u>
-------	---------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Проводите проверку только в том случае, если состояния "ДА" и "НЕТ" не соответствуют положению рычага переключения передач.</p>
-----------------	--

Убедитесь в исправности ламп света заднего хода, они должны загораться при включении заднего хода и гаснуть при его выключении.

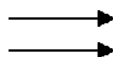
Если лампы света заднего хода не работают, как указано:

При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и убедитесь в **отсутствии короткого замыкания** (на + 12 В), **оборванных и поврежденных проводов** в следующей цепи:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки

Контакт 4

Контакт 4



Разъем заднего фонаря

Контакт 2 (правый фонарь)

Контакт 4 (левый фонарь)

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

ET003	<u>СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ</u>
--------------	----------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Если работа система парковки приостановлена или система отключена, то горит сигнальная лампа, встроенная в выключатель системы.</p>
-----------------	--

Данное состояние позволяет определить, включена или нет система контроля парковки:

**ET003
ГОТОВА**

Данная характеристика указывает, что при включении заднего хода система контроля парковки обнаружит препятствия и раздастся звуковой сигнал (сигнальная лампа в выключателе системы не горит).

**ET003
ПРИОСТА-
НОВЛЕНА**

Данная характеристика означает, что система контроля парковки не активизирована (обнаружения препятствий не происходит). Такое отключение системы **временное**, так как система контроля парковки начнет работать после выключения и повторного включения "+" после замка зажигания. для того, чтобы вручную приостановить работу системы или снова включить ее, необходимо **кратковременно нажать** (на 1 с) на выключатель системы контроля парковки.

**ET003
ОТКЛЮЧЕНА**

Данная характеристика означает, что система контроля парковки не активизирована (обнаружения препятствий не происходит). Данное отключение системы является **постоянным** (выключение и повторное включение "+" после замка зажигания не включает систему). для того, чтобы вручную приостановить работу системы или снова включить ее, необходимо **продолжительно нажать** (на 3 с) на выключатель системы контроля парковки.

Если состояние не отображается, как указано, проверьте наличие "**массы**" на **контакте A2** выключателя системы контроля парковки. При необходимости устраните неисправность.

При выключенном зажигании разъедините разъем выключателя системы контроля парковки и проверьте отсутствие **закороченных** (на "массу" и на + 12 В), **оборванных и поврежденных проводов** в следующей цепи:

Разъем выключателя
системы контроля парковки
Контакт В1



16-контактный разъем ЭБУ
системы контроля парковки
Контакт 12

При необходимости устраните неисправность.



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

E1003
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Если проверенная ранее цепь в порядке (нет обрывов и короткого замыкания) и "**масса**" присутствует на **контакте А2** разъема, а неисправность сохраняется, то проверьте состояние выключателя с помощью омметром.

Выключатель не нажат: **разомкнутая цепь** между контактами **А2** и **В1**.

При нажатии на выключатель: **замкнутая цепь** между контактами **А2** и **В1**.

Замените выключатель системы контроля парковки, если он не работает, как описано выше.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите контроль соответствия.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ
Диагностика - Сводная таблица
параметров**87F**

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR001	Расстояние, определяемое левым наружным датчиком
PR002	Расстояние, определяемое левым внутренним датчиком
PR003	Расстояние, определяемое правым наружным датчиком
PR004	Расстояние, определяемое правым внутренним датчиком
PR005	Минимальное рассчитанное расстояние
PR006	Напряжение питания датчиков
PR020	Напряжение питания ЭБУ
PR021	Расстояние, определяемое левым передним наружным датчиком
PR022	Расстояние, определяемое левым передним внутренним датчиком
PR023	Расстояние, определяемое правым передним внутренним датчиком
PR024	Расстояние, определяемое правым передним наружным датчиком
PR025	Минимальное рассчитанное расстояние для передних датчиков
PR027	Временная задержка перед отключением
PR028	Максимальное ограничение
PR026	Расстояние обнаружения тягово-сцепного устройства жилого прицепа

PR001 PR002 PR003 PR004	<u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ЛЕВЫМ НАРУЖНЫМ ДАТЧИКОМ</u> <u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ЛЕВЫМ ВНУТРЕННИМ ДАТЧИКОМ</u> <u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ПРАВЫМ НАРУЖНЫМ ДАТЧИКОМ</u> <u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ПРАВЫМ ВНУТРЕННИМ ДАТЧИКОМ</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Перед тем как приступить к обработке несоответствия норме данных параметров, убедитесь в отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей. Если такие неисправности обнаружены, выполните диагностику в соответствии с типом обнаруженной диагностическим прибором неисправности.</p>
	<p>Примечание: Ультразвуковые датчики очень хрупкие. При снятии бампера будьте осторожны, чтобы не повредить датчики.</p>

<p>При помощи экрана считывания конфигураций диагностического прибора (меню режима ремонта), убедитесь в правильной конфигурации системы контроля парковки в соответствии с типом кузова автомобиля, на котором она установлена (LC005 "Идентификация автомобиля" Vel Satis, Espace с АКП или МКП).</p> <p>При необходимости измените конфигурацию ЭБУ при помощи команды CF005 "Идентификация автомобиля".</p>
<p>При нахождении автомобиля вблизи (на расстоянии 20-150 см) препятствия, проверьте соответствие расстояния, определенное датчиками, параметру, отображаемому прибором (PR001 - PR004).</p> <p>Если замеренное расстояние не соответствует действительности или если значения параметра остаются неизменными и равными 255 см, убедитесь, что какое-либо препятствие не искажает измерение (нет ли на заднем бампере наклейки, грязи, снега и т. п.).</p>
<p>Если замеренные датчиками расстояния не соответствуют действительности или значения расстояния не изменяются и равны 255 см, проверьте состояние одного или нескольких датчиков. На излучающей поверхности (на наружной металлической части) датчиков не должно быть царапин. Замените неисправный датчик.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику датчика, показания, расстояния которого кажутся ошибочными (даже если неисправность не обнаруживается диагностическим прибором).</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите контроль соответствия.</p>
---	---

PR005	<u>МИНИМАЛЬНОЕ РАССЧИТАННОЕ РАССТОЯНИЕ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Перед тем, как приступить к обработке несоответствия норме данного параметра, убедитесь в отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей. Если такие неисправности обнаружены, выполните диагностику в соответствии с типом обнаруженной диагностическим прибором неисправности.</p>
	<p>Примечание: Ультразвуковые датчики очень хрупкие. При снятии бампера будьте осторожны, чтобы не повредить датчики. Данный параметр соответствует средней величине, рассчитанной ЭБУ для препятствия, находящегося между двумя датчиками. При значении менее 30 см отображается расчетное расстояние 0 см (пороговое значение расстояния обнаружения препятствия, при котором звуковой сигнал подается непрерывно).</p>

С помощью окна "считывание конфигурации" диагностического прибора, убедитесь, что система контроля парковки правильно сконфигурирована, что учтен тип кузова автомобиля, на котором установлена система (**LC005 "Идентификация автомобиля"**: Vel Satis, Espace, с АКП или МКП). При необходимости измените конфигурацию ЭБУ при помощи команды **CF005 "Идентификация автомобиля"**.

При нахождении автомобиля вблизи (а расстоянии 0-150 см) препятствия проверьте, что расчетное значение расстояния соответствует действительности.
Если замеренное расстояние не соответствует действительности или если значения параметра остаются неизменными и равными 255 см, убедитесь, что какое-либо препятствие не искажает измерение (нет ли на заднем бампере наклейки, грязи, снега и т. п.).

Если замеренные датчиками расстояния не соответствуют действительности или значения расстояния не изменяются и равны 255 см, проверьте состояние датчиков. На излучающей поверхности (на наружной металлической части) датчиков не должно быть царапин.
Замените неисправный датчик.

Если неисправность сохраняется, выполните диагностику датчика, показания, расстояния которого кажутся ошибочными (даже если неисправность не обнаруживается диагностическим прибором).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR025	<u>МИНИМАЛЬНОЕ РАССЧИТАННОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ ПЕРЕДНИХ ДАТЧИКОВ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Перед тем, как приступить к обработке несоответствия норме данного параметра, убедитесь в отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей. Если такие неисправности обнаружены, выполните диагностику в соответствии с типом обнаруженной диагностическим прибором неисправности.</p>
	<p>Примечание: Ультразвуковые датчики очень хрупкие. При снятии переднего бампера будьте осторожны, чтобы не повредить ультразвуковые датчики. Данный параметр соответствует средней величине, рассчитанной ЭБУ для препятствия, находящегося между двумя датчиками. При значении менее 30 см отображается расчетное расстояние 0 см (пороговое значение обнаружения препятствия, при котором звуковой сигнал подается непрерывно).</p>

С помощью окна "считывание конфигурации" диагностического прибора, убедитесь, что система контроля парковки правильно сконфигурирована, что учтен тип кузова автомобиля, на котором установлена система (**LC005 "Идентификация автомобиля"**: Vel Satis, Espace, АКП или МКП). При необходимости измените конфигурацию ЭБУ при помощи команды **CF005 "Идентификация автомобиля"**.

При нахождении автомобиля вблизи (на расстоянии 0-150 см) от препятствия проверьте, что расчетное значение расстояния соответствует действительности.
Если замеренное расстояние не соответствует действительности или если значения параметра остаются неизменными и равными 255 см, убедитесь, что какое-либо препятствие не искажает измерение (нет ли на заднем бампере наклейки, грязи, снега и т. п.).

Если замеренные датчиками расстояния не соответствуют действительности или значения расстояния не изменяются и равны 255 см, проверьте состояние датчиков. На излучающей поверхности (на наружной металлической части) датчиков не должно быть царапин.
Замените неисправный датчик.

Если неисправность сохраняется, выполните диагностику датчика, показания, расстояния которого кажутся ошибочными (даже если неисправность не обнаруживается диагностическим прибором).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

PR021 PR022 PR023 PR024	<u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ЛЕВЫМ ПЕРЕДНИМ НАРУЖНЫМ ДАТЧИКОМ</u> <u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ЛЕВЫМ ПЕРЕДНИМ ВНУТРЕННИМ ДАТЧИКОМ</u> <u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ПРАВЫМ ПЕРЕДНИМ ВНУТРЕННИМ ДАТЧИКОМ</u> <u>РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ПРАВЫМ ПЕРЕДНИМ НАРУЖНЫМ ДАТЧИКОМ</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Перед тем как приступить к обработке несоответствия норме данных параметров, убедитесь в отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей. Если такие неисправности обнаружены, выполните диагностику в соответствии с типом обнаруженной диагностическим прибором неисправности.</p>
	<p>Примечание: Ультразвуковые датчики очень хрупкие. При снятии переднего бампера будьте осторожны, чтобы не повредить ультразвуковые датчики.</p>

<p>При помощи экрана считывания конфигураций диагностического прибора (меню режима ремонта), убедитесь в правильной конфигурации системы контроля парковки в соответствии с типом кузова автомобиля, на котором она установлена (LC005 "Идентификация автомобиля" Vel Satis, Espace с АКП или МКП).</p> <p>При необходимости измените конфигурацию ЭБУ при помощи команды CF005 "Идентификация автомобиля".</p>
<p>При нахождении автомобиля вблизи (на расстоянии 20 - 90 см) препятствия проверьте соответствие параметра расстояния, определенное датчиками, параметру, отображаемому прибором (PR021 - PR024). Если замеренное расстояние не соответствует действительности или если значения параметра остаются неизменными и равными 255 см, убедитесь, что какое-либо препятствие не искажает измерение (нет ли на заднем бампере наклейки, грязи, снега и т. п.).</p>
<p>Если замеренные датчиками расстояния не соответствуют действительности или значения расстояния не изменяются и равны 255 см, проверьте состояние одного или нескольких датчиков. На излучающей поверхности (на наружной металлической части) датчиков не должно быть царапин. Замените неисправный датчик.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, выполните диагностику датчика, показания, расстояния которого кажутся ошибочными (даже если неисправность не обнаруживается диагностическим прибором).</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.
---------------------------------------	----------------------------------

УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ	→	АПН 1
НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ ЗАДНИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР	→	АПН 2
НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ ПЕРЕДНИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР	→	АПН 3
ЗАДНИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР ЗВУЧИТ НЕПРЕРЫВНО (БЕЗ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРЕПЯТСТВИЯ)	→	АПН 4
ПЕРЕДНИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР ЗВУЧИТ НЕПРЕРЫВНО (БЕЗ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРЕПЯТСТВИЯ)	→	АПН 5

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

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.

Проверьте:

- Связь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом автомобиля (исправное состояние проводки)
- Предохранители защиты цепей системы впрыска, двигателя и салона.

Проверьте наличие **+ 12 В аккумуляторной батареи** на контакте **16**, **+ 12 В после замка зажигания** на контакте **1** и "массы" на контакте **5** и на контакте **4** диагностического разъема.

При необходимости устраните неисправность.

При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

Разъем желтого цвета ЭБУ системы контроля парковки

Контакт 1	→	"+" до замка зажигания (см. схему электрооборудования данного автомобиля)
Контакт 3	→	"Масса"

Разъем бежевого цвета ЭБУ системы контроля парковки

Контакт 8	→	контакт 6 диагностического разъема (Линия CAN H)
Контакт 1	→	контакт 14 диагностического разъема (Линия CAN L)

При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора.
---	---

АПН 2

Не включается задний звуковой сигнализатор

УКАЗАНИЯ

Обработайте эту жалобу владельца **только после полной проверки с помощью диагностического прибора** (не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей).

С помощью экрана "Основные данные" диагностического прибора проверьте, что система контроля парковки активирована. Состояние **ET003 "Система контроля парковки"** должна иметь характеристику **"ГОТОВА"** (и красная сигнальная лампа в выключателе системы не должна гореть).

Состояние ET003 отображается как "ГОТОВА"?

НЕТ →

Включите систему контроля парковки, нажав (продолжительность нажатия 1 или 3 секунды) на выключатель (сигнальная лампа красного цвета должна погаснуть).
Примечание: для получения дополнительных сведений о включении системы см. интерпретацию состояния **ET003**.

ДА ↓

С помощью экрана "Основные данные" диагностического прибора проверьте, что передача заднего хода включена. Состояние **ET001 "Включен задний ход"** должно быть **"ДА"**. Также проверьте, что лампы света заднего хода загораются при включении заднего хода.

Состояние ET001 отображается как "ДА"?

НЕТ →

Примените интерпретацию состояния **ET001**

ДА ↓

С помощью окна "считывание конфигураций" диагностического прибора проверьте, что не отключен звук звукового сигнализатора (**LC001: "Громкость звукового сигнализатора"** не должна быть **"ЗВУК ВЫКЛЮЧЕН"**).

Функция LC001 имеет значение "ЗВУК ВЫКЛЮЧЕН"?

ДА →

Внесите изменения в конфигурацию уровня громкости звукового сигнализатора с помощью диагностического прибора (команда **CF001 "Громкость звукового сигнализатора"**).

НЕТ ↓

Проверьте состояние и надежность соединения разъема звукового сигнализатора. При необходимости замените розеточную часть разъема.



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 2 ПРОДОЛЖЕНИЕ

(A)

С помощью окна "Параметры" диагностического прибора (PR001, PR002, PR003, PR004), проверьте, что датчики обнаруживают препятствия (на расстоянии 20 - 150 см).

При выведении указанных выше параметров есть ли значения расстояния до препятствия (при наличии препятствия перед задним бампером)?

НЕТ

Примените интерпретацию параметров (PR001, PR002, PR003, PR004).

ДА

Установите препятствие перед задним бампером, чтобы иметь измеренное значение расстояния на дисплее прибора. Убедитесь в том, что при обнаружении звуковой сигнализатор правильно запитывается, измерив, напряжение между контактами 1 и 2 звукового сигнализатора.

Поступает ли напряжение питания на звуковой сигнализатор при этой проверке?

ДА

Проверьте сопротивление звукового сигнализатора, замерив его между его контактами. Замените звуковой сигнализатор, если его сопротивление не равно примерно 48 Ом.

Неисправность сохраняется?

ДА

Замените звуковой сигнализатор.

НЕТ

Завершите диагностику.

НЕТ

При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ системы контроля парковки разъем бежевого цвета	→	Звуковой сигнализатор
Контакт 2	→	Контакт 2
Контакт 11	→	Контакт 1

Неисправность сохраняется?

НЕТ

Завершите диагностику.

ДА

Обратитесь в службу технической поддержки Techline

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 3

Не включается передний звуковой сигнализатор

УКАЗАНИЯ

Обработайте эту жалобу владельца **только после полной проверки с помощью диагностического прибора** (не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей).

С помощью экрана "Основные данные" диагностического прибора проверьте, что система контроля парковки активирована. Состояние **ET003 "Система контроля парковки"** должна иметь характеристику **"ГОТОВА"** (и красная сигнальная лампа в выключателе системы не должна гореть).

Состояние ET003 отображается как **"ГОТОВА"**?

→ НЕТ →

Включите систему контроля парковки, нажав (продолжительность нажатия 1 или 3 секунды) на выключатель (сигнальная лампа красного цвета должна погаснуть).
Примечание: для получения дополнительных сведений о включении системы см. интерпретацию состояния **ET003**.

↓ ДА ↓

С помощью окна "считывание конфигураций" диагностического прибора проверьте, что не отключен звук звукового сигнализатора (**LC007: "Громкость звукового сигнализатора"** не должна быть **"ЗВУК ВЫКЛЮЧЕН"**).

Функция LC007 имеет значение **"ЗВУК ВЫКЛЮЧЕН"**?

→ ДА →

Внесите изменения в конфигурацию уровня громкости звукового сигнализатора с помощью диагностического прибора (команда **SF007 "Громкость звукового сигнализатора"**).

↓ НЕТ ↓

Проверьте состояние и надежность соединения разъема звукового сигнализатора. При необходимости замените розеточную часть разъема.

↓ А ↓

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 3
ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

С помощью окна "Параметры" диагностического прибора (**PR021, PR022, PR023, PR024**) проверьте, что датчики обнаруживают препятствия (на расстоянии 20 - 60 см).

При выведении указанных выше параметров есть ли значения расстояния до препятствия (при наличии препятствия перед задним бампером)?

НЕТ

Примените интерпретацию параметров (**PR021, PR022, PR023, PR024**).

ДА

Установите препятствие перед передним бампером, чтобы иметь измеренное значение расстояния на дисплее прибора. Убедитесь в том, что при обнаружении звуковой сигнализатор правильно запитывается, измерив, напряжение между контактами 1 и 2 звукового сигнализатора.

Поступает ли напряжение питания на звуковой сигнализатор при этой проверке?

ДА

Проверьте сопротивление звукового сигнализатора, замерив его между его контактами. Замените звуковой сигнализатор, если его сопротивление не равно примерно 48 Ом.

Неисправность сохраняется?

ДА

Замените звуковой сигнализатор.

НЕТ

Конец диагностики

НЕТ

При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор
Контакт 2 16-контактного разъема	→	Контакт 2
Контакт 11 12-контактного разъема	→	Контакт 1

При необходимости устраните неисправность (см. схемы электрооборудования автомобиля).

Неисправность сохраняется?

НЕТ

ДА

Обратитесь в службу технической поддержки Techline

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 4

Задний звуковой сигнализатор звучит постоянно
(без обнаружения препятствия)

УКАЗАНИЯ

Обработайте эту жалобу владельца **только после полной проверки с помощью диагностического прибора** (не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей).

Проверьте при отсутствии препятствия перед задним бампером (на расстоянии менее 150 см), что параметры расстояния, выводимые на дисплей диагностического прибора, имеют значение 255 см (PR001, PR002, PR003, PR004).

Если при указанных параметрах выводится значения расстояния до препятствия, несмотря на отсутствие препятствия перед задним бампером, убедитесь, что ничто не искажает измерение (нет ли на заднем бампере наклейки, грязи, снега и т. п.).

При необходимости устраните неисправность.

Неисправность сохраняется?

ДА

При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор
Контакт 2	→	Контакт 1
Контакт 6	→	Контакт 2

Примечание: цепь **контакта 2** ЭБУ не должна иметь короткого замыкания на + 12 В, а цепь **контакта 6** ЭБУ не должна иметь короткого замыкания на "массу". При необходимости устраните неисправность (см. схему электрооборудования автомобиля).

Неисправность сохраняется?

НЕТ

Конец диагностики

Конец диагностики

Обратитесь в службу технической поддержки Techline

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 5

Передний звуковой сигнализатор звучит постоянно (без обнаружения препятствия)

УКАЗАНИЯ

Обработайте эту жалобу владельца **только после полной проверки с помощью диагностического прибора** (не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей).

Проверьте при отсутствии препятствия перед задним бампером (на расстоянии менее 150 см), что параметры расстояния, выводимые на дисплей диагностического прибора, имеют значение 255 см (**PR021, PR022, PR023, PR024**).

Если при указанных параметрах выводится значения расстояния до препятствия, несмотря на отсутствие препятствия перед задним бампером, убедитесь, что ничто не искажает измерение (нет ли на заднем бампере наклейки, грязи, снега и т. п.).

При необходимости устраните неисправность.

Неисправность сохраняется?

ДА

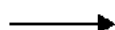


При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

ЭБУ системы контроля парковки Звуковой сигнализатор

Контакт 2

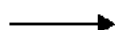
16-контактного
разъема



Контакт 1

Контакт 11

12-контактного
разъема



Контакт 2

Примечание: цепь **контакта 2 16-контактного разъема** ЭБУ не должна иметь короткого замыкания на + 12 В, а цепь **контакта 11 12-контактного разъема** ЭБУ не должна иметь короткого замыкания на "массу".

При необходимости устраните неисправность (см. схему электрооборудования автомобиля).

Неисправность сохраняется?

НЕТ

→ **Конец диагностики**

Обратитесь в службу
технической
поддержки Techline

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

ВВЕДЕНИЕ

Описание мультиплексной сети

Мультиплексная сеть состоит из двух скрученных проводов, соединенных с несколькими ЭБУ автомобиля. Эти два провода называются CAN H и CAN L.

В зависимости от модификации автомобиля на нем могут быть установлены мультиплексные сети двух типов.

- сеть **CAN V** "автомобиль" с обязательным набором функций (ЭБУ системы впрыска, АБС, щиток приборов...),
- сеть **CAN M** "мультимедийные средства" с набором функций, зависящим от комплектации автомобиля (система навигации, аудиосистема, телефон, система "свободные руки").

Примечание:

С помощью прибора RENAULT диагностируется только мультиплексная сеть CAN V ("автомобиль").

Обмен данными между ЭБУ по мультиплексной сети осуществляется на скорости передачи информации:

- 250 кбит/с для сети **CAN V**
- 500 кбит/с для сети **CAN M**

в сети **CAN V** "автомобиль" имеются два ЭБУ с внутренним сопротивлением **120 Ом** в каждом (оконечные сопротивления сети):

- ЭБУ системы впрыска,
- ЦЭКБС.

В сети **CAN M** "мультимедийные средства" в качестве оконечного сопротивления используется ЭБУ системы навигации, если она есть, и аудиосистемы.

ЦЕЛЬ

- Проверка мультиплексной сети проводится для определения наличия ЭБУ, включенных в мультиплексную сеть автомобиля, и для выявления причин возможного нарушения связи между ЭБУ.
- Проверка позволяет также определить присутствие на автомобиле функций, выполнение которых обеспечивается несколькими ЭБУ (распределенных функций).
- Проверкой определяется также состояние сегментов мультиплексной сети.
- Кроме того, проверка мультиплексной сети обеспечивает диагностику не включенных в нее ЭБУ, что позволяет получить общую картину состояния электронного оборудования автомобиля.

ПРОВЕРКА РАБОТЫ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ

Подача питания на ЭБУ во время диагностики:

Процедура принудительной подачи напряжения "+" после замка зажигания

В целях экономии электроэнергии ЦЭКБС автомобиля Vel Satis Фаза 2 прекращает подачу напряжения питания "+" после замка зажигания по истечении 3 минут

Для диагностики ЭБУ можно принудительно подать "+" после замка зажигания в течение 1 часа. Для этого необходимо выполнить следующее:

- нажать на кнопку блокировки карты,
- вставьте карточку в считывающее устройство,
- нажать на кнопку запуска (выход из режима подачи "+" после замка зажигания с временной задержкой"),
- в течение 5 сек удерживайте нажатой кнопку запуска до того, как начнет мигать с большой частотой (4 Гц) сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Данный режим "принудительной подачи "+" после замка зажигания" действует в течение 1 часа.

При нажатии на кнопку запуска или извлечении карточки из считывающего устройства принудительная подача "+" после замка зажигания прекращается, но временная задержка режима "принудительной подачи "+" после замка зажигания" продолжает действовать. До тех пор, пока не истечет час, при включении "+" после замка зажигания режим подачи принудительной подачи "+" после замка зажигания снова активизируется на оставшееся время.

Подключите диагностический прибор и выполните необходимые операции.

Данный начальный этап необходимо выполнить перед любой диагностикой ЭБУ.

Выполнение этого этапа позволяет проверить, что сеть не имеет обрывов и надежно подсоединена к каждому блоку управления, а также убедиться в правильности передачи и получения информации. Эта функция обеспечивает также считывание количества неисправностей, зарегистрированных в ЭБУ.

Операция "Проверка мультимплексной сети" выполняется после выбора пользователем типа автомобиля и подтверждения иконки "Проверка ЭБУ".

Остальные функции становятся доступными после проверки сетей.

ЭТАПЫ ПРОВЕРКИ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ

- Установление диалога с ЭБУ, хранящим конфигурацию автомобиля (считывание идентификационных данных).
- Считывание конфигурации автомобиля в ЭБУ - носителе конфигурации мультимплексной сети (ЭБУ подушек безопасности).
- Считывание перечня ЭБУ, диагностируемых в ЭБУ-носителе конфигурации.
- Опрос ЭБУ.
- Физические (электрические) замеры в мультимплексной сети.

ВНИМАНИЕ

Имеются три диагностических линии для соответствующих ЭБУ:

ЭБУ, диагностируемые по сети CAN V:

- Щиток приборов
- ЭБУ корректора фар с газоразрядными лампами
- ЭБУ системы впрыска S3000
- ЭБУ системы контроля парковки (задние и передние датчики)

ЭБУ, диагностируемые по сети CAN M:

Intelligent Transport System (электронная система передачи данных)
(Центральный коммуникационный блок)
Усовершенствованный комплект "свободные руки"

ЭБУ, диагностируемые по линии K:

- ЦЭКБС ЭБУ климатической установки
- ЭБУ подушек безопасности ЭБУ системы впрыска ME7.4.6
- ЭБУ АБС/системы стабилизации траектории ЭБУ системы впрыска EDC15, EDC16 C3
- ЭБУ автоматического стояночного тормоза Системы контроля парковки (задние датчики)
- ЭБУ автоматической коробки передач ЭБУ автономного отопителя (не включен в мультимплексную сеть)

ПОЛУЧЕНИЕ И ИНДИКАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Экран вывода информации представляет барграф, который изменяется при выполнении различных этапов инициализации, получения и анализа данных.

В конце проверки прибор загружает окно с результатом проверки.

Чтение схемы топологии:

Окно состоит из трех зон:

- верхняя зона: сообщение результата проверки,
- левая средняя зона: топологическая зона (не всегда показывается),
- правая средняя зона: интерпретация результатов ЭБУ автомобиля и перечень.

ЭБУ

- **Обнаруженные:** контур и надпись зеленого цвета.
- **Необнаруженные:** контур и надпись красного цвета.
- **Не диагностируемые:** контур и надпись черного цвета.
- **Не опознанные:** контур, надпись красного цвета и восклицательный знак.

СЕГМЕНТЫ

- **Обнаруженные:** черта зеленого цвета.
- **Неисправные:** черта красного цвета.
- **Не диагностируемые:** черта черного цвета.

Интерпретация таблиц результатов проверки

Во вставке "Отклонения от нормы" ЭБУ подразделяются на следующие категории:

- **"Необнаруженные"**, если ЭБУ не отвечает на запрос опознавания от диагностического прибора. В категории "необнаруженные" ЭБУ подразделяются на **"Содержащие конфигурацию мультиплексной сети"** и **"Не содержащие конфигурацию мультиплексной сети"**.
- **"Неопознанные"**, если ЭБУ обнаружен, но его ответ не позволяет его опознать.

Во вставке "Информация" ЭБУ подразделяются на:

- **"Не диагностируемые"**, если ЭБУ не диагностируется прибором, а значит, не опрашивается.
- **"Обнаруженные"**, если ЭБУ дает правильный ответ на запрос диагностического прибора.

Щелкнув мышкой на иконке **"продолжить"** в правом нижнем углу окна, получают новое окно со следующей вставкой:

Во вставке **"Результаты"** ЭБУ подразделяются на следующие категории:

- **"С неисправностями"**, если ЭБУ опознан и имеет некоторое число неисправностей.
- **"Без неисправностей"**, если ЭБУ обнаружен, опознан и не имеет неисправностей.
- **"Неопознанные"**, если ЭБУ обнаружен, но его ответ не позволяет опознать его.
- **"Необнаруженные"**, если ЭБУ не отвечает на запросы, хотя и является диагностируемым.

МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ

Диагностика - Назначение контактов ЭБУ

88В

Сводная таблица электрических цепей Can H и Can L

		Вход			Выход		
		Цвет разъема	Can H	Can L	Цвет разъема	Can H	Can L
ЭБУ системы впрыска S3000	SAGEM	Черный	A4	A3	Коричневый	K4	K3
ЭБУ системы впрыска V4Y	Hitachi	Черный	A12	A13	Черный	A31	A32
ЭБУ системы впрыска EDC15C		Серый	B4	A4	Коричневый	A1	B1
ЭБУ системы впрыска EDC16C3		Серый	A4	A3			
ЭБУ системы впрыска P9X		Черный	67	48	Черный	67	48
ЭБУ АКП	SU1	Черный	28	42			
ЭБУ АБС с системой стабилизации траектории		Синий	23	21	Синий	17	15
ЭБУ АБС, системы стабилизации траектории и системы контроля дистанции до впереди идущего автомобиля		Черный	11	15	Черный	29	25
ЭБУ автоматического стояночного тормоза		Серый	A3	A2			
ЭБУ подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности	ACU3	Желтый	58	59			
ЭБУ климатической установки с автоматическим или ручным управлением		Черный	A10	A9			
ЦЭКБС		Коричневый / Белая защелка	11	1	Зеленый / Черная защелка	30	40
Щиток приборов		Черный	B10	B11	Черный	B8	B13
Электрозамок рулевой колонки		Черный	3	6			
ЭБУ корректора фар с газоразрядными лампами		Черный	A2	A4			
Центральный коммуникационный блок (Intelligent Transport System)		Белая	17	1	Белая	Мультиплексная сеть "мультимедийные средства"	
						18	2
Синтезатор речи		Черный	A6	A7			
ЭБУ системы контроля парковки (задние и передние датчики)		Бежевый	8	1			
Сигнальная лампа бортовой системы диагностики		Серый	6	14		13	12
R262 Разъем, соединяющий жгуты проводов салона автомобиля и моторного отсека		Серый	B5	B6			
R265 Разъем, соединяющий жгуты проводов салона автомобиля и передней панели		Черный	B4	B3			
R297 Салона		Черный	24	23			
R316 Разъем, соединяющий жгут проводов салона со жгутом проводов зоны под днищем кузова		Синий	C7	C6			
R369 Разъем, соединяющий жгуты проводов приборной панели и мультимедийного оборудования		Белая	19	18			

КОНФИГУРАЦИИ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ

На автомобиле ЭБУ-носителем конфигурации мультиплексной сети является ЭБУ **подушек безопасности**.

Экран "**Конфигурация**" состоит из двух вставок, которые позволяют выводить и изменять:

- В первой вставке: "**Конфигурация мультиплексной сети**" приведены сведения о версии мультиплексной сети и перечень ЭБУ, опознанных и подключенных к мультиплексной сети.
- Во второй вставке: "**Конфигурация диагностируемых ЭБУ**" дается номер используемой схемы и перечень ЭБУ, которые могут быть проверены с помощью диагностического прибора RENAULT.

ВНИМАНИЕ

В первую очередь следует устранить неисправности ЭБУ, содержащего конфигурацию мультиплексной сети (ЭБУ подушек безопасности) с тем, чтобы обеспечить вывод экрана со схемой конфигурации мультиплексной сети диагностируемого автомобиля.

ЭБУ	Конфигурация мультиплексной сети	Конфигурирование диагностируемых ЭБУ
ЭБУ системы впрыска	ПРИСУТСТВУЕТ	ДА
ЭБУ АБС и системы стабилизации траектории или ЭБУ АБС, системы стабилизации траектории и системы контроля дистанции до впереди идущего автомобиля	ПРИСУТСТВУЕТ	ДА
ЦЭКБС	ПРИСУТСТВУЕТ	ДА
ЭБУ АКП	ПРИСУТСТВУЕТ (опция)	ДА (опция)
ЭБУ корректора фар с газоразрядными лампами	ПРИСУТСТВУЕТ (опция)	ДА (опция)
ЭБУ автоматического стояночного тормоза	ПРИСУТСТВУЕТ	ДА
Щиток приборов	ПРИСУТСТВУЕТ	ДА
ЭБУ подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности	ПРИСУТСТВУЕТ	ДА
Электрозамок рулевой колонки	ПРИСУТСТВУЕТ	НЕТ
Центральный коммуникационный блок (Intelligent Transport System)	ПРИСУТСТВУЕТ (опция)	ДА
Климатическая установка	ПРИСУТСТВУЕТ	ДА
ЭБУ системы контроля парковки (задние и передние датчики)	ПРИСУТСТВУЕТ (опция)	ДА (опция)
ЭБУ системы контроля парковки (задние датчики)	ОТСУТСТВУЕТ	ДА (опция)
KMLE	ОТСУТСТВУЕТ	ДА (опция)
ЭБУ автономного отопителя	ОТСУТСТВУЕТ	ДА (опция)

Опция: в зависимости от уровня комплектации

Если при проверке мультиплексной сети появляется сообщение об ошибке: "Не устанавливается диалог с некоторыми ЭБУ", проверьте электропитание и линии диагностики этих ЭБУ, прежде чем возобновлять проверку.

- Это обстоятельство не мешает видеть мультиплексную сеть
- Проверьте, не введены ли в конфигурацию "лишние" ЭБУ: обновите структуру мультиплексной сети в соответствии с приведенной выше таблицей.

КОНФИГУРАЦИЯ СЕТИ

УКАЗАНИЯ

Ввод конфигурации выполняется при включенном зажигании, примените процедуру принудительной подачи напряжения "+" после замка зажигания (см. "Вводная часть").
Это определение может производиться с экранов результатов проверки мультиплексной сети.

Диагностический прибор выводит конфигурацию ЭБУ подушек безопасности.

Конфигурирование осуществляется по следующим этапам:

- Выберите ЭБУ, конфигурацию которого следует изменить.
- Выбор нужной версии схемы мультиплексной сети.

Речь идет о версии схемы мультиплексной сети. Номер версии изменяется при каждом изменении электропроводки мультиплексной сети данного автомобиля.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

- На автомобилях Velsatis фазы 2 существуют два варианта схем:
- Вариант схемы № 4: Когда на автомобиле установлен двигатель P9x
 - Вариант схемы № 3: Для всех других конфигураций автомобиля

Выбор ЭБУ, входящих в сеть

Автомобили всех вариантов комплектации оборудуются следующими ЭБУ:

- ЭБУ системы впрыска,
- ЭБУ АБС и системы стабилизации траектории
- Щиток приборов,
- ЦЭКБС,
- ЭБУ подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности,
- ЭБУ электрозамка рулевой колонки,
- ЭБУ автоматической климатической установки,

ЭБУ систем, устанавливаемых по заказу:

- ЭБУ АКП,
- ЭБУ газоразрядных ламп (COSLAD),
- ЭБУ системы контроля парковки, Мультиплексная сеть (задние и передние датчики)
- ЭБУ автоматического стояночного тормоза,
- ITS ("Умная" транспортная система) = Центральный коммуникационный блок.
- ЭБУ системы контроля парковки (задние датчики)

ВНИМАНИЕ

Если подключенный к мультиплексной сети ЭБУ не занесен присутствующим в ЭБУ, содержащем конфигурацию мультиплексной сети, он не будет проверяться в ходе проверки мультиплексной сети. Скорректируйте конфигурацию, зарегистрировав такой ЭБУ присутствующим в ЭБУ подушек безопасности.
После изменения конфигурации продолжите проверку мультиплексной сети.

ОТКАЗ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ

УКАЗАНИЯ	<p>Сначала проверьте электропитание ЭБУ на конце неисправного сегмента (наличие "массы", "+" аккумуляторной батареи, "+" потребителей электроэнергии или "+" после замка зажигания).</p> <p>Во всех случаях необходимо проверять соответствие ЭБУ.</p> <p>ВНИМАНИЕ</p> <p>Переведите карточку в 1-е фиксированное положение, извлеките карточку RENAULT из считывающего устройства, убедитесь в том, что габаритные огни выключены, выждите 1 минуту.</p>
-----------------	---

Определение типа неисправности	УКАЗАНИЯ	Используйте схему мультиплексной сети автомобиля (Схема диагностического разъема).
---------------------------------------	-----------------	--

Измерьте сопротивление между контактами **6** и **14** диагностического разъема.
Какое значение получено?

0 Ом	Короткое замыкание между двумя линиями (см. раздел " Дополнительные сведения по ремонту ").
-------------	--

60 Ом	Проверьте наличие (" массы ", " + " аккумуляторной батареи, " + " потребителей электроэнергии или " + " после замка зажигания) на выводах ЭБУ системы впрыска и ЦЭКБС.
--------------	--

Между 70 Ом и 110 Ом	Проверьте для каждого из контактов 6 и 14 отсутствие поврежденных проводов, затем отсутствие короткого замыкания на "массу" или на "+" аккумуляторной батареи.
-----------------------------	--

120 Ом Ω	<p>Обрыв цепи в одной или в обеих линиях.</p> <p>Отключите ЭБУ системы впрыска и проверьте связь по мультиплексной сети между диагностическим разъемом и ЭБУ системы впрыска.</p> <p>Исправна ли связь по мультиплексной сети?</p>
-----------------	--

ДА	<p>Убедитесь, что сопротивление между двумя контактами сети на ЭБУ системы впрыска составляет около 120 Ом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Если сопротивление не равно примерно 120 Ом, обратитесь в службу технической поддержки Techline. – Если сопротивление равно около 120 Ом, проверьте на участке отсутствие оборванных, поврежденных и закортивших проводов мультиплексной сети между диагностическим разъемом и ЦЭКБС. <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Убедитесь, что сопротивление между двумя контактами сети на ЦЭКБС составляет около 120 Ом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Если сопротивление не равно примерно 120 Ом, обратитесь в службу технической поддержки Techline.
-----------	--

НЕТ	<p>Восстановите связь по мультиплексной сети между диагностическим разъемом и ЭБУ системы впрыска.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
------------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите проверку мультиплексной сети с помощью диагностического прибора.</p> <p>Удалите запомненные неисправности из памяти всех ЭБУ, подключенных к сети.</p> <p>Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---------------------------------------	---

НЕИСПРАВНОСТЬ СЕГМЕНТОВ СЕТИ

УКАЗАНИЯ	<p>Сначала проверьте электропитание ЭБУ на конце неисправного сегмента (наличие "массы", "+" аккумуляторной батареи, "+" потребителей электроэнергии или "+" после замка зажигания). Во всех случаях необходимо проверять соответствие ЭБУ.</p> <p>ВНИМАНИЕ Диагностический может оказаться не в состоянии определить неисправный сегмент или сегменты. В этом случае он выдает список сегментов, которые могут оказаться неисправными. В этом случае отремонтируйте ближний к диагностическому разъему сегмент.</p>
-----------------	---

Отключите неисправный сегмент, отсоединив оба его конца. Проверьте состояние разъемов. Убедитесь в отсутствии обрывов в цепях Can H и Can L между обоими разъемами отключенного сегмента. Назначение контактов ЭБУ и разъемов указано в разделе "**Сводный перечень линий CAN H и CAN L**". Примите необходимые меры для обеспечения целостности обеих линий (например, замените провода). Убедитесь в том, что установленный на автомобиле ЭБУ совместим с системами автомобиля, и что он выдает достоверную информацию.

Вновь подключите сегмент.

С помощью диагностического прибора снова проверьте мультиплексную сеть.

Сегмент по-прежнему определяется как неисправный?

НЕТ	Завершите диагностику.
ДА	Есть ли другие неисправные сегменты?
НЕТ	Повторите проверку мультиплексной сети, чтобы убедиться в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепях Can H и Can L между концами неисправного сегмента и диагностическим разъемом.
ДА	Выполните данную проверку на каждом сегменте.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите проверку мультиплексной сети с помощью диагностического прибора. Удалите запомненные неисправности из памяти всех ЭБУ, подключенных к сети. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

НЕИСПРАВНОСТЬ ЭБУ

УКАЗАНИЯ	<p>Убедитесь, что установленные на автомобиле ЭБУ соответствуют системам автомобиля и совместимы с ними.</p> <p>Проверьте электропитание ЭБУ (наличие "массы", "+" аккумуляторной батареи, "+" потребителей электроэнергии или "+" после замка зажигания).</p>
-----------------	--

Убедитесь в том, что **"режим активизации"** блоков управления задействован и правильно осуществляется ими.

Режим активации заключается в подаче:

- **Электропитание с временной задержкой:** ЦЭКБС, Считок приборов, Стояночный тормоз.
 - **"+" потребителей электроэнергии:** ЭБУ климатической установки, Центральный коммуникационный блок, ЭБУ АБС/Системы стабилизации траектории.
 - **"+" после замка зажигания:** ЭБУ системы впрыска, ЭБУ подушек безопасности/преднатяжителей ремней безопасности, ЭБУ АКП, ЭБУ газоразрядных ламп, ЭБУ системы контроля парковки.
- При **подаче "+" потребителей электроэнергии** эти ЭБУ не будут отображаться.

– Перейдите в режим **диагностика ЭБУ**.

Проверка связи с ЭБУ.

- При отсутствии передачи данных от ЭБУ к диагностическому прибору см. АПН 1 **"Отсутствие связи с ЭБУ"** для одного или нескольких ЭБУ не сообщаются с диагностическим прибором. Проверьте надежность соединения разъемов ЭБУ и отсутствие разомкнутых цепей. При необходимости устраните неисправность.
- ЭБУ выдают лишь частичную информацию по их опознаванию: На основании сведений, содержащихся в Руководстве по ремонту или в базе данных Base Véhicule Monde, проверьте совместимость ЭБУ с автомобилем. Убедитесь, что обновленная версия диагностического прибора CLIP обеспечивает обнаружение неисправностей на автомобиле.

Если данная проверка не выявила неисправностей, обрыва или короткого замыкания цепей, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите проверку мультиплексной сети с помощью диагностического прибора. Удалите запомненные неисправности из памяти всех ЭБУ, подключенных к сети. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---------------------------------------	---

НЕОПОЗНАННЫЕ ЭБУ В СЕТИ

УКАЗАНИЯ	– Проверьте совместимость ЭБУ с автомобилем.
<p>Убедитесь, что обновленная версия диагностического прибора CLIP обеспечивает обнаружение неисправностей на автомобиле.</p>	
<p>– Перейдите в режим диагностика ЭБУ.</p> <p>Проверка связи с ЭБУ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Если нет связи ЭБУ с диагностическим прибором, см. АПН 1. "Отсутствие связи с ЭБУ" для блока или блоков управления, не имеющих связи с диагностическим прибором. Проверьте надежность соединения разъемов ЭБУ и отсутствие разомкнутых цепей. При необходимости устраните неисправность. ● Если имеется связь с ЭБУ: Проверьте правильность информации по опознаванию блоков управления и ее соответствие диагностируемому автомобилю. 	
<p>– Ознакомьтесь с информацией по ЭБУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Складской номер: – Версия программного обеспечения диагностики (Vdiag): – № программы – № версии программного обеспечения – № калибровки 	
<p>Если данная проверка не выявила неисправностей, обрыва или короткого замыкания цепей, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Повторите проверку мультиплексной сети с помощью диагностического прибора. Удалите запомненные неисправности из памяти всех ЭБУ, подключенных к сети. Обработайте другие неисправности, если они есть.</p>
---	---

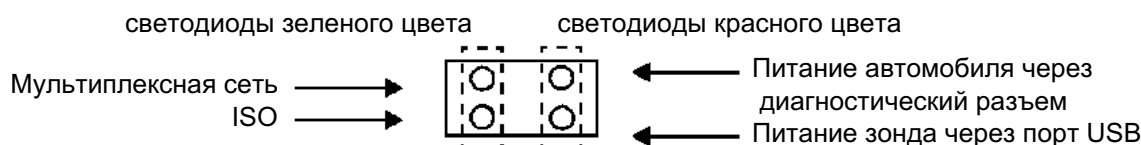
АПН 1	Отсутствие связи с ЭБУ
--------------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Подача питания на ЭБУ во время диагностики: На неработающем двигателе, при включенном зажигании. Подключите диагностический прибор и выполните необходимые операции.</p>
-----------------	--

Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.
 Убедитесь, что версия обновления программного обеспечения диагностического прибора равна или выше **компакт диска N° 53**.

- Проверьте:
- цепь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (надежность соединений и исправность соединительного провода)
 - электропитание блоков управления,
 - предохранители защиты цепей двигателя и салона автомобиля.

Убедитесь, что щуп прибора **CLIP** получает питание через контакты **16 (+ 12 В), 4 и 5 ("масса")** диагностического разъема, что подтверждается свечением двух красных светодиодов на щупе.
 Убедитесь, что щуп прибора **CLIP** получает питание через порт USB компьютера (красный светодиод).
 Проверьте наличие связи щупа прибора **CLIP** с блоками управления систем автомобиля по горению двух светодиодов зеленого цвета на щупе.



- Проверьте наличие на следующих контактах диагностического разъема:
- Контакт 1** → "+" после замка зажигания
 - Контакт 16** → "+" аккумуляторной батареи
 - Контакты 4 и 5** → "Масса"
- При необходимости устраните неисправность.

ЭБУ включен в сеть CAN V "автомобиль"
 Если неисправность сохраняется, проверьте **целостность** и **отсутствие короткого замыкания** в линиях:
Линия CAN H (контакт 6 диагностического разъема)
Линия CAN L (контакт 14 диагностического разъема)

- Проверьте мультиметром наличие напряжения на контактах диагностического разъема, которое должно быть порядка:
- **2,5 В** между **CAN H (контакт 6)** "массой" (**контакты 4 и 5**) (Средние значения)
 - **2,5 В** между **CAN L (контакт 14)** и "массой" (**контакты 4 и 5**) (Средние значения)

ЭБУ включен в сеть CAN M "мультимедиа"
 Если неисправность сохраняется, проверьте **целостность** и **отсутствие короткого замыкания** в линиях:
Линия CAN H (контакт 13 диагностического разъема)
Линия CAN L (контакт 12 диагностического разъема)

- Проверьте мультиметром наличие напряжения на контактах диагностического разъема, которое должно быть порядка:
- **2,5 В** между **CAN H (контакт 13)** и "массой" (**контакты 4 и 5**) (Средние значения)
 - **2,5 В** между **CAN L (контакт 12)** и "массой" (**контакты 4 и 5**) (Средние значения)

Для обнаружения короткого замыкания в мультимплексной сети обратитесь к разделу **"Дополнительные сведения по ремонту"**.

АПН 2	Нет отображения топологической схемы и нет отображения таблицы конфигураций в конце проверки мультиплексной сети
-------	---

Топологическая схема не отображается в следующих случаях:

- 1 ЭБУ-носитель конфигурации мультиплексной сети не ответил на запрос.
- 2 Мультиплексная сеть неработоспособна, значит, связь отсутствует.
- 3 В закладке "**мультиплексная сеть**" экрана конфигурации в ЭБУ-носитель конфигурации сети введен неправильный номер "**варианта схемы**".
- 4 Никакой номер "**варианта схемы**" не введен в ЭБУ-носитель конфигурации сети.

1 - ЭБУ-носитель конфигурации мультиплексной сети не ответил на запрос.
Сначала проверьте электропитание ЭБУ-носителя конфигурации сети (ЭБУ подушек безопасности) (наличие "массы", "+" аккумуляторной батареи, "+" потребителей электроэнергии или "+" после замка зажигания).
Проверьте состояние мультиплексной сети и обеспечьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепях Can H и Can L между ЭБУ-носителями конфигурации сети.

2 - Мультиплексная сеть неработоспособна, следовательно, связь отсутствует.
См. неисправность "**Выход из строя мультиплексной сети**".

3 - В закладке "мультиплексная сеть" экрана конфигурации в ЭБУ-носитель конфигурации сети введен неправильный номер "варианта схемы".
См. конфигурацию "**конфигурации мультиплексной сети**".

4 - Никакой номер "варианта схемы" не введен в ЭБУ-носитель конфигурации сети.
См. конфигурацию "**конфигурации мультиплексной сети**".

АПН 3	Отображение таблицы конфигураций в конце проверки мультимплексной сети
-------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Данный АПН применяется в случае, если диагностический прибор загружает окно конфигурации в конце теста мультимплексной сети.</p> <p>Доступ к таблице конфигурации в любой момент открывается через иконку "конфигурация".</p> <p>Обновите конфигурацию автомобиля, затем запустите проверку мультимплексной сети</p> <p>Убедитесь в соответствии двух закладок перед запуском проверки.</p>
----------	--

Диагностический прибор RENAULT непосредственно загружает окно конфигурации в следующих случаях:

● Вставка "МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ"

- Номер "варианта схемы" в ЭБУ-носителе конфигурации мультимплексной сети ошибочен (см. "конфигурирование сети").
- В этом случае при проверке мультимплексной сети появляется сообщение об ошибке: "Некоторые ЭБУ отвечают диагностическому прибору, тогда как они не указаны в конфигурации ЭБУ".
- ЭБУ-носитель конфигурации мультимплексной сети не запрограммирован (случай замены ЭБУ подушек безопасности).

● Вставка "ДИАГНОСТИРУЕМЫЕ ЭБУ"

- Несоответствие между введенным списком ЭБУ и составом реально обнаруженных ЭБУ на автомобиле. Некоторые ЭБУ указаны как отсутствующие в ЭБУ-носителе конфигурации мультимплексной сети, тогда как они имеются на автомобиле (см. "конфигурация мультимплексной сети"). В этом случае при проверке мультимплексной сети появляется сообщение об ошибке: "Некоторые ЭБУ отвечают диагностическому прибору, тогда как они не указаны в конфигурации ЭБУ".

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

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

Автомобиль(Автомобили): **VELSATIS фаза 2**
Проверяемая функция: **ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

Наименование ЭБУ: **ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ АСУ 3**
№ версии программного обеспечения диагностики, VDIAG: **2C**

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.

Диагностические приборы:

- CLIP

Необходимое оборудование и приборы

Необходимые оборудование и приборы	
– Мультиметр.	
– Комплект переходных колодок и контактных плат для использования функции "Проверка жгутов проводов подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности" приборов CLIP или XR BAG с последней версией программного обеспечения с указанными ниже контактными платами.	
– В связи с изменением разъемов воспламенителей подушек безопасности необходимо доработать имитатор воспламенителя.	
ДОРАБОТКА ИМИТАТОРА ВОСПЛАМЕНИТЕЛЯ:	
– Снимите воспламенитель с красного держателя и удалите один из двух фиксирующих выступов коричневого цвета.	
EIé. 1615	75-контактная плата В53 для проверки цепей ЭБУ
EIé. 1617	Переходная колодка для контактного диска, 10-контактная, черного цвета.
EIé. 1617	Переходная колодка для проверки жгутов проводов сидений, 6-контактная, синего цвета.
EIé. 1616	Переходная колодка для проверки жгутов проводов сидений, 28-контактная.

3. ДЛЯ СПРАВКИ

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

Для экономии электроэнергии, ЦЭКБС автомобиля Laguna II фаза 2 прекращает подачу напряжения "+" после замка зажигания по истечении 3 минут.

Для диагностики ЭБУ можно принудительно подать "+" после замка зажигания в течение 1 часа по следующей процедуре:

- нажмите на кнопку блокировки карточки,
- вставьте карточку в считывающее устройство,
- нажмите на кнопку запуска (выход из режима подачи ""+" после замка зажигания с временной задержкой"),
- в течении более чем 5 сек удерживайте нажатой кнопку запуска до того, как начнет (4 Гц) мигать с большой частотой контрольная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Данный режим "принудительной подачи "+" после замка зажигания" действует в течении 1 часа.

При нажатии на кнопку запуска или извлечении карточки из считывающего устройства принудительная подача "+" после замка зажигания прекращается, но временная задержка режима "принудительной подачи "+" после замка зажигания" продолжает действовать. До тех пор, пока не истечет час, при включении "+" после замка зажигания снова активизируется режим подачи принудительной подачи "+" после замка зажигания на оставшееся время.

Неисправности

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

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

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

При наличии **запомненной неисправности** следует отметить отображенные неисправности и выполнить 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, 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.).
- или в соответствии с методикой диагностики проверьте цепь вызывающего сомнение элемента системы.

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 проведения.

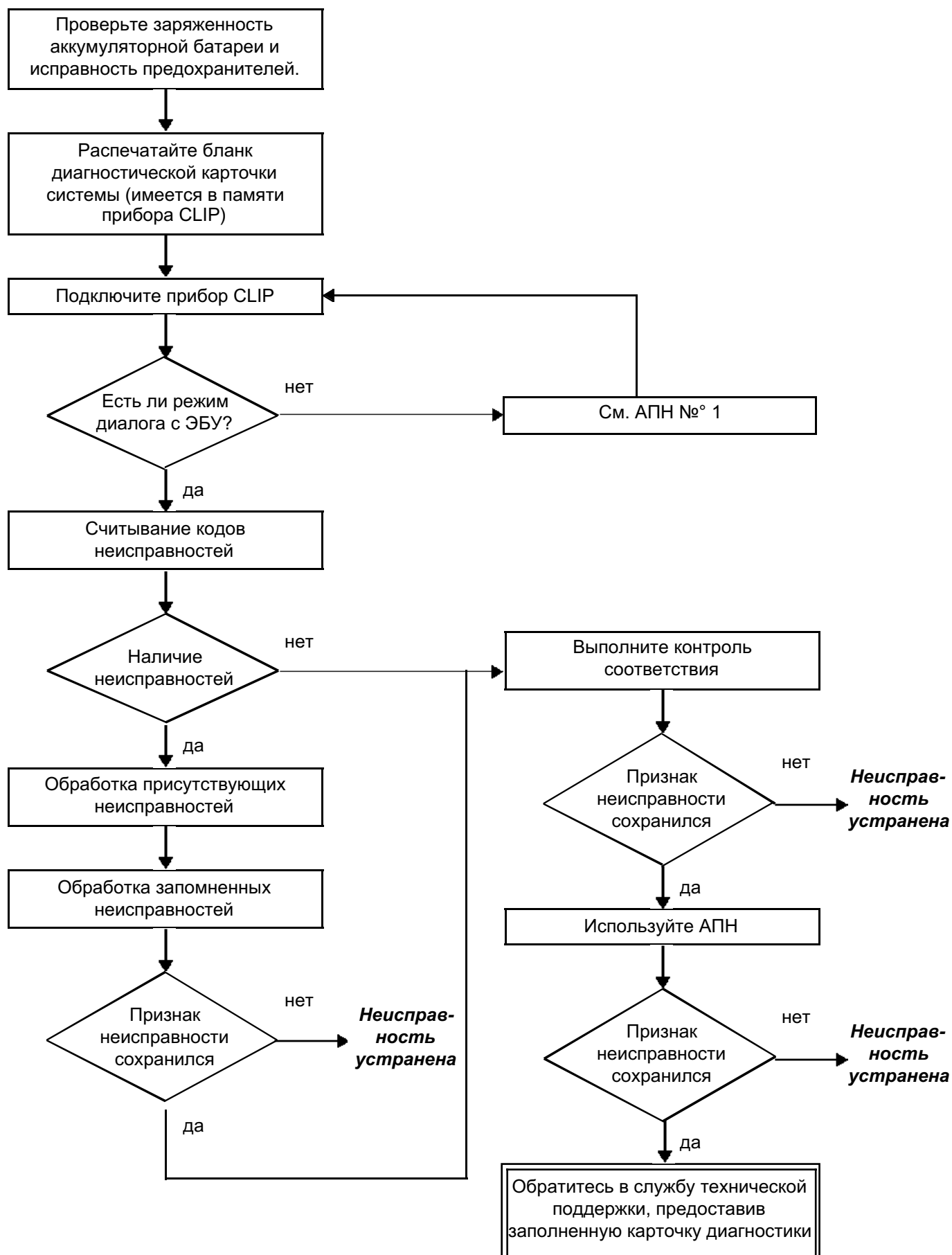
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

Жалобы владельца - Алгоритм поиска неисправностей

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

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

4 ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ



4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ (продолжение)

Проверка электропроводки

Трудности при диагностике

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

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

Визуальная проверка

Отыщите следы повреждений в моторном отсеке и салоне.

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

Проверка на ощупь

При 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 ЗАПОЛНЯТЬ КАРТОЧКУ ДИАГНОСТИКИ НЕОБХОДИМО КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ 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.

При работах с системами подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности необходимо с помощью диагностического прибора заблокировать ЭБУ, чтобы избежать самопроизвольного срабатывания (все электрические цепи воспламенения заблокируются). Данный режим "блокировки" подтверждается загоранием сигнальной лампы на щитке приборов.

При невозможности подключения диагностического прибора выключите зажигание, извлеките предохранитель цепи питания системы, после чего выждите не менее 2 секунд для разрядки конденсатора.

Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения подушек безопасности и преднатяжителей любым другим прибором, кроме прибора XRBAG или используйте для этого функцию "Проверка жгутов проводов подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности" прибора CLIP.

Перед использованием имитатора воспламенителя убедитесь в том, что его сопротивление находится в пределах **1,8-2,5 Ом**.

При выполнении работ следите за тем, чтобы напряжение питания ЭБУ было не ниже 10 В.

Перед выполнением любых работ по снятию и установке пиротехнических элементов (модуля подушки безопасности, преднатяжителей или катушек ремней безопасности) отсоедините аккумуляторную батарею.

ВНИМАНИЕ

Обезвреживание и утилизация подушек безопасности и преднатяжителей подушек безопасности осуществляется в соответствии с законодательством страны.

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

Страница 1 / 2

Перечень "поднадзорных" деталей: ЭБУ подушек безопасности

Идентификационные данные

Дата

				2	0		
--	--	--	--	---	---	--	--

Кем заполнена карточка

--

№ и название
Фирмы/Страна

--	--	--

Наименование
автомобиля

--

ИНА

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Двигатель

--	--	--	--	--	--

Диагностический
прибор

	CLIP
--	------

Версия обновления

--	--	--

Ощущения владельца

	1192	Горит сигнальная лампа неисправности подушки безопасности
--	------	---

Прочее

Дополнительные сведения:

Условия появления неисправности

	011	При включении зажигания.
--	-----	--------------------------

	004	Периодически
--	-----	--------------

	999	При запуске двигателя.
--	-----	------------------------

	005	Во время движения
--	-----	-------------------

Прочее

Дополнительные сведения:

Документация, использованная при диагностике

Используемый метод диагностики	
Тип Руководства по диагностике:	Руководство по ремонту: <input type="checkbox"/> Техническая Нота: <input type="checkbox"/> Компьютерная диагностика <input type="checkbox"/>
№ руководства по диагностике:	
Используемая электросхема	
№ Технической ноты Схемы электрооборудования:	
Прочая документация	
Название и/или обозначение:	



RENAULT

FD 16
КАРТОЧКА
ДИАГНОСТИКИ

КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

Система: подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

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	
Номер калибровки.	
Версия программного обеспечения диагностики:	

● Неисправности, выявленные с помощью диагностического прибора

№ неисправности	Присутствующая неисправность	Запомненная неисправность	Наименование неисправности	Описание

● Специальные сведения о системе

Общий пробег автомобиля перед появлением ощущений владельца:	<input type="text"/>
Частота возникновения ощущений:	<input type="text"/>
Через сколько времени после запуска двигателя?	<input type="text"/>

● Дополнительная информация

По каким причинам было принято решение о замене ЭБУ?

Перечислите другие замененные детали

Какие другие системы неисправны?

Дополнительные сведения:

<input type="checkbox"/> Мультиплексная сеть	<input type="checkbox"/> Щиток приборов	<input type="checkbox"/> Контактный диск
<input type="checkbox"/> Электропроводка	<input type="checkbox"/> Аккумуляторная батарея	<input type="checkbox"/> Предохранитель
<input type="checkbox"/> Сиденья	<input type="checkbox"/> Прочие	

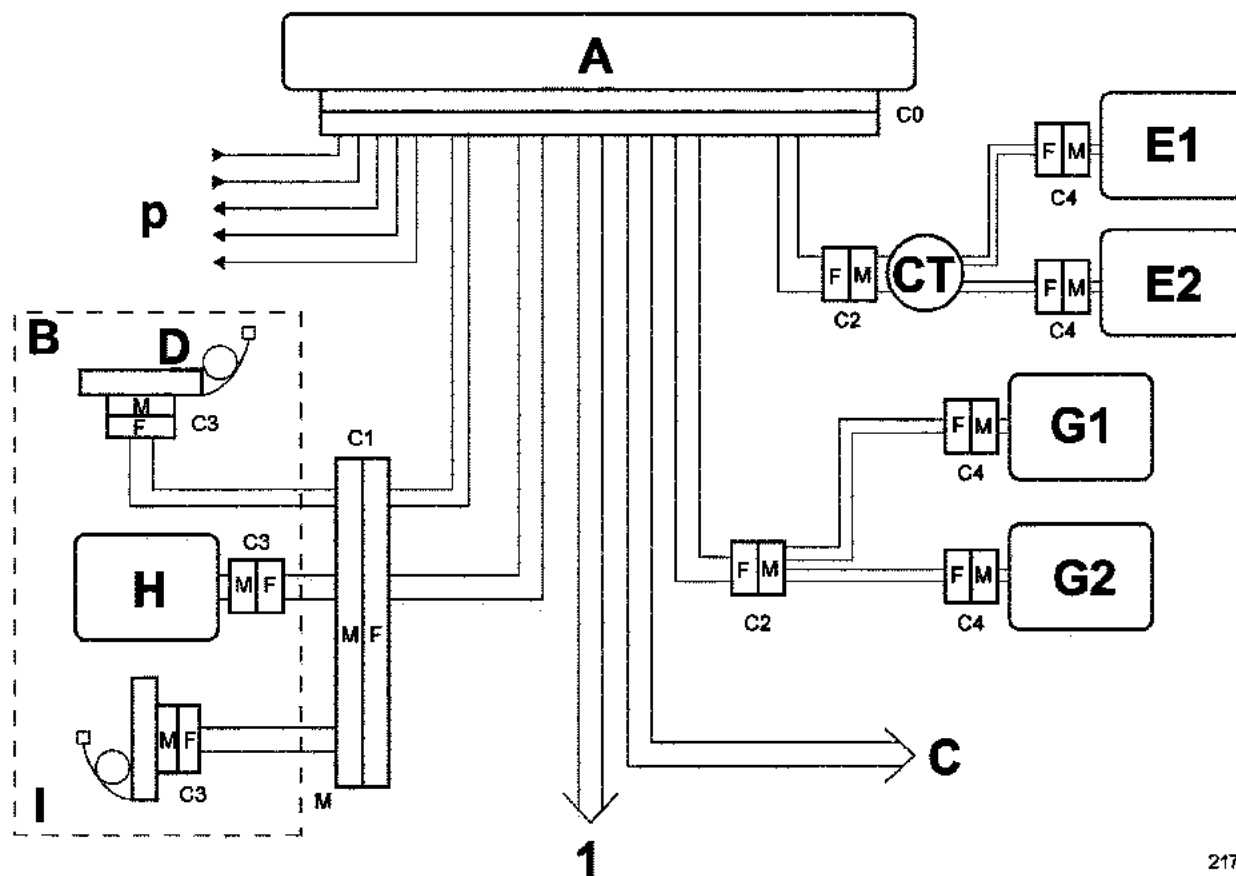


RENAULT

FD 16
КАРТОЧКА
ДИАГНОСТИКИ

ДИАГНОСТИКА - СХЕМА КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ (ПЕРЕДНЯЯ часть салона)

Фронтальные и боковые подушки безопасности, надувные шторки безопасности и преднатяжители (передние и задние) ремней безопасности



21781

1: К заднему жгуту проводов

- A ЭБУ
- B Водительское сиденье
- C Пассажирское сиденье
- D Преднатяжитель плечевой лямки ремня безопасности
- E1 Воспламенитель пиропатрона фронтальной подушки безопасности водителя
- E2 Воспламенитель пиропатрона фронтальной подушки безопасности пассажира
- H Воспламенитель пиропатрона передней боковой "грудной" подушки безопасности
- I Преднатяжитель поясной лямки ремня безопасности

- J/K Воспламенители пиропатронов надувных шторок безопасности
- L/M Воспламенители пиропатронов задних боковых грудных подушек безопасности
- N/O Пиротехнические катушки задних ремней безопасности

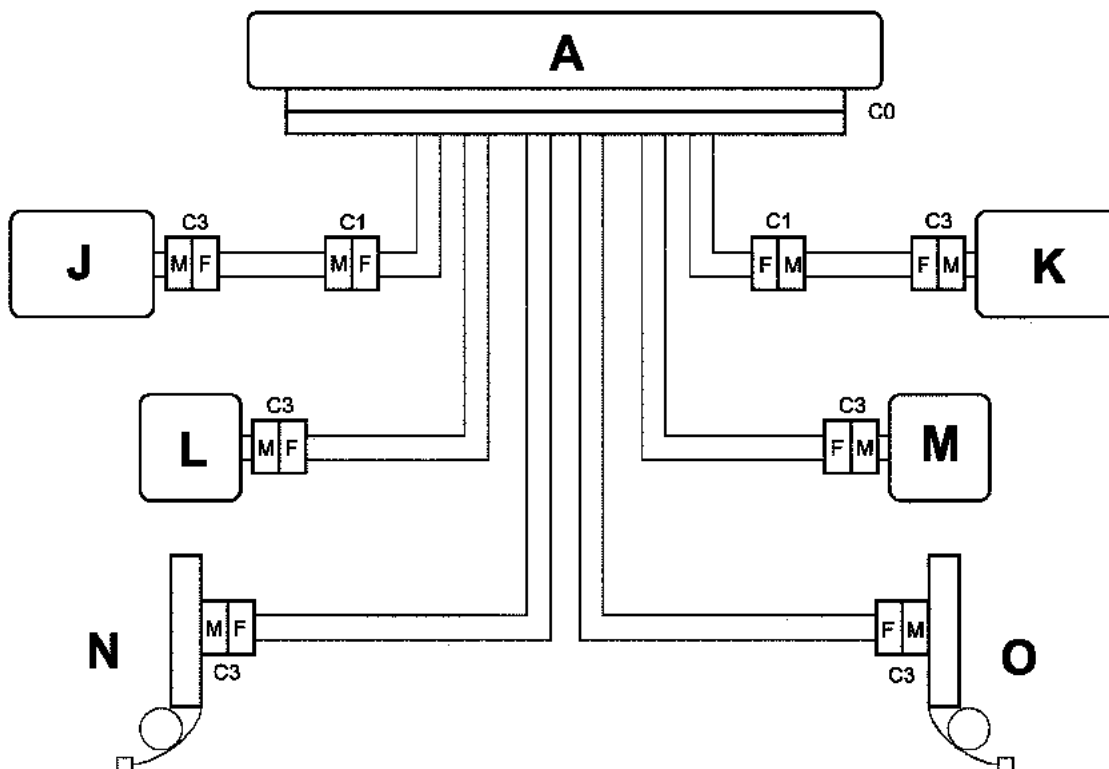
CT Контактный диск

P + 12 В / "Масса" / Сигнальная лампа / Линии диагностики / Датчики / Выключатель блокировки / Мультиплексная сеть

ФРОНТАЛЬНЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ		
	Точка измерения	Нормальное значение
Подушка безопасности водителя	C0, C2 и C4	1,5 - 7,1 Ом
Подушка безопасности пассажира	C0, C2 и C4	1,5 - 4,4 Ом
БОКОВЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
	Точка измерения	Нормальное значение
	C0, C1 и C3	1,5 - 4,4 Ом

Нормальное значение сопротивления изоляции отображается в виде символов: ≥ 100.h (непрерывное свечение) или 9999 (мигающим светом).

ДИАГНОСТИКА - СХЕМА КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ (ЗАДНЯЯ часть салона)



21780

- A** ЭБУ
- B** Водительское сиденье
- C** Пассажирское сиденье
- D** Преднатяжитель плечевой ляжки ремня безопасности
- E** Воспламенитель пиропатрона фронтальной подушки безопасности водителя
- E** Воспламенитель пиропатрона фронтальной подушки безопасности пассажира
- H** Воспламенитель пиропатрона передней боковой "грудной" подушки безопасности
- I** Преднатяжитель поясной ляжки ремня безопасности
- J/K** Воспламенители пиропатронов надувных шторок безопасности
- L/M** Воспламенители пиропатронов задних боковых грудных подушек безопасности
- N/O** Пиротехнические катушки задних ремней безопасности
- CT** Контактный диск
- P** + 12 В / "Масса" / Сигнальная лампа / Линии диагностики / Датчики / Выключатель блокировки / Мультиплексная сеть

ФРОНТАЛЬНЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ		
	Точка измерения	Нормальное значение
Подушка безопасности водителя	C0, C2 и C4	1,5 - 7,1 Ом
Подушка безопасности пассажира	C0, C2 и C4	1,5 - 4,4 Ом
БОКОВЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
	Точка измерения	Нормальное значение
	C0, C 1 и C3	1,5 - 4,4 Ом

Нормальное значение сопротивления изоляции отображается в виде символов: $\geq 100.h$ (непрерывное свечение) или 9999 (мигающим светом).

ЦЕПИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ

- L1** : Цепь преднатяжителя поясной ляжки ремня безопасности водителя. (провод **K** контактной платы **V53**)
- L2** : Цепь преднатяжителя поясной ляжки ремня безопасности пассажира. (провод **L** контактной платы **V53**)
- L3** : Цепь преднатяжителя плечевой ляжки ремня безопасности со стороны водителя. (провод **V** или **C** контактной платы **V53**)
- L4** : Цепь преднатяжителей плечевой ляжки ремней безопасности со стороны пассажира. (провод **E** или **F** контактной платы **V53**)
- L5** : Цепь 1 фронтальной подушки безопасности пассажира. (провод **O** контактной платы **V53**)
- L6** : Цепь 2 фронтальной подушки безопасности пассажира. (провод **P** контактной платы **V53**)
- L7** : Цепь 1 фронтальной подушки безопасности водителя. (провод **M** контактной платы **V53**)
- L8** : Цепь 2 фронтальной подушки безопасности водителя. (провод **M** контактной платы **V53**)
- L9** : Цепь надувной шторки безопасности со стороны водителя. (провод **S** контактной платы **V53**)
- L10** : Цепь надувной шторки безопасности со стороны пассажира. (провод **T** контактной платы **V53**)
- L 11** : Цепь боковой "грудной" подушки безопасности водителя. (провод **Q** контактной платы **V53**)
- L 12** : Цепь передней боковой "грудной" подушки безопасности пассажира. (провод **R** контактной платы **V53**)
- L13** : Цепь задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя. (провод **W** контактной платы **V53**)
- L14** : Цепь задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира. (провод **X** контактной платы **V53**)

Примечание:

Цепи воспламенителей, не установленных на автомобиле, после замены ЭБУ определяются как разомкнутые цепи (конфигурация по умолчанию "в наличии все цепи воспламенителей"). Необходимо выполнить конфигурирование в соответствии с действительно установленными на автомобиле цепями воспламенителей при помощи диагностического прибора (внимание: конфигурирование воспламенителей на приборе CLIP выполняется на двух экранах).

Основным предназначением ЭБУ АСУ3 является обеспечение срабатывания при сильных ударах систем удержания, таких как преднатяжители ремней безопасности, пиротехнические катушки и фронтальные и боковые подушки безопасности в зависимости от конфигурации системы.

Фронтальные подушки безопасности водителя и переднего пассажира являются адаптивными (имеют по 2 воспламенителя).

Наличие выключателя блокировки срабатывания подушки безопасности пассажира.

По мультиплексной сети **CAN** поступают сигналы двух уровней столкновения:

- при уровне 1 происходит отпирание замков дверей и включение указателей поворота в режиме аварийной сигнализации,
- при уровне 2 помимо указанных для уровня 1 действий отключается топливный насос.

Особенности работы выключателя блокировки подушки безопасности:

Отключение подушки безопасности пассажира разрешено при работающем двигателе только при скорости движения автомобиля менее **7 км/ч**.

При изменении состояния выключателя при скорости более **7 км/ч** состояние системы остается неизменным по отношению к состоянию до превышения порога скорости, при этом загорается сигнальная лампа неисправности и неисправность **DF193** определяется как запомненная. При отсутствии информации о скорости движения изменение состояния выключателя запрещается.

Теперь сигнальные лампы работают независимо друг от друга и информация о состоянии подушки безопасности пассажира сохраняется при включении сигнальной лампы неисправности подушек безопасности.

Примечание:

Преднатяжитель плечевой лямки ремня безопасности водителя и катушка заднего ремня безопасности со стороны водителя соединены последовательно.

Преднатяжитель плечевой лямки ремня безопасности пассажира и катушка заднего ремня безопасности со стороны пассажира соединены последовательно.

75-контактный разъем

Назначение	Контакт	Контакт	Назначение
Не используется	1	29	"+" преднатяжителя поясной лямки ремня безопасности пассажира
"+" преднатяжителя плечевой ветви ремня безопасности водителя	2	30	"+" после замка зажигания
"-" пиротехнической катушки заднего ремня безопасности со стороны водителя	3	31	"Масса"
"-" преднатяжителя плечевой ветви ремня безопасности пассажира	4	32	Не используется
"+" пиротехнической катушки заднего ремня безопасности со стороны пассажира	5	33	Не используется
Не используется	6	34	Диагностическая линия К
Не используется	7	35	"-" цепи 1 фронтальной подушки безопасности водителя
Не используется	8	36	"+" цепи 2 фронтальной подушки безопасности водителя
Не используется	9	37	"-" цепи 1 фронтальной подушки безопасности пассажира
Не используется	10	38	"+" цепи 2 фронтальной подушки безопасности пассажира
Не используется	11	39	"-" выключателя блокировки подушки безопасности
Не используется	12	40	Не используется
Не используется	13	41	"-" боковой грудной подушки безопасности водителя
Не используется	14	42	"+" боковой грудной подушки безопасности пассажира
Не используется	15	43	"-" надувной шторки безопасности со стороны водителя
Не используется	16	44	"+" надувной шторки безопасности со стороны пассажира
Не используется	17	45	"+" датчика бокового удара со стороны водителя
Не используется	18	46	"+" датчика бокового удара со стороны пассажира
Не используется	19	47	Не используется
Не используется	20	48	Не используется
Не используется	21	49	"-" задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя
Не используется	22	50	"+" задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира
Не используется	23	51	"+" пиротехнической катушки заднего ремня безопасности со стороны водителя
Не используется	24	52	"-" пиротехнической катушки заднего ремня безопасности со стороны пассажира
Не используется	25	53	"+" преднатяжителя поясной лямки ремня безопасности водителя
"-" преднатяжителя плечевой ветви ремня безопасности водителя	26	54	"-" преднатяжителя поясной лямки ремня безопасности пассажира
"+" преднатяжителя плечевой ветви ремня безопасности пассажира	27	55	Цепь блока блокировки катушек ремней безопасности сидений
"-" преднатяжителя поясной лямки ремня безопасности водителя	28	56	"+" датчика положения сиденья водителя

75-контактный разъем (продолжение)

Назначение	Контакт	Контакт	Назначение
"+" датчика наличия пассажира	57	58	Канал CAN H мультимплексной сети
Канал CAN L мультимплексной сети	59	60	"+" цепи 1 фронтальной подушки безопасности водителя
"-" цепи 2 фронтальной подушки безопасности водителя	61	62	"+" цепи 1 фронтальной подушки безопасности пассажира
"-" цепи 2 фронтальной подушки безопасности пассажира	63	64	"+" выключателя блокировки подушки безопасности
Не используется	65	66	"+" боковой грудной подушки безопасности водителя
"-" боковой грудной подушки переднего пассажира	67	68	"+" надувной шторки безопасности со стороны водителя
"-" надувной шторки безопасности со стороны пассажира	69	70	"-" датчика бокового удара со стороны водителя
"-" датчика бокового удара со стороны пассажира	71	72	Не используется
Не используется	73	74	"+" задней боковой грудной подушки со стороны водителя
"-" задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира	75		

Замена элемента системы:

Перед выполнением любых работ по снятию и установке пиротехнических элементов системы (модуля подушки безопасности, преднатяжителей или катушек ремней безопасности) обязательно отсоедините аккумуляторную батарею.

Замена ЭБУ подушек безопасности**ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ЭБУ СЛЕДУЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНО СВЯЗАТЬСЯ СО СЛУЖБОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ TECHLINE.**

Для облегчения анализа неисправности возвращенного ЭБУ категорически запрещается использовать команду RZ001 "Удаление неисправности из памяти", если неисправность DF001 "ЭБУ" определяется как присутствующая или запомненная.

Во избежание самопроизвольного срабатывания ЭБУ подушек безопасности поставляются в запчастях заблокированными (все цепи воспламенения заблокированы).

Режим "Блокировка" отображается свечением сигнальной лампы (DF034, присутствующая неисправность) неисправности подушек безопасности на щитке приборов.

При замене ЭБУ подушек безопасности действуйте следующим образом:

- убедитесь в том, что зажигание выключено,
- замените ЭБУ.
- при необходимости измените конфигурацию ЭБУ (см. Ноту),
- введите параметр левостороннего или правостороннего рулевого управления, подав команду CF291,
- с помощью диагностического прибора зарегистрируйте VIN автомобиля, подав команду VP010 "Регистрация VIN автомобиля",
- выключите зажигание,
- произведите проверку с помощью диагностического прибора,
- введите дату послепродажного обслуживания с помощью диагностического прибора, подав команду VP008 "Регистрация даты последнего послепродажного обслуживания",
- разблокируйте ЭБУ только при отсутствии неисправностей, отображаемых диагностическим прибором (кроме неисправности DF034),
- убедитесь, что сигнальная лампа погасла.

Примечание:

Цепи воспламенителей, не установленных на автомобиле, после замены ЭБУ определяются как разомкнутые цепи (конфигурация по умолчанию "в наличии все цепи воспламенителей"). Таким образом, необходимо выполнить конфигурирование в соответствии с реально установленными на автомобиле цепями воспламенителей при помощи диагностического прибора (внимание: конфигурирование воспламенителей на приборе CLIP выполняется на двух экранах).

КОМАНДНЫЙ РЕЖИМ

СЧИТЫВАНИЕ КОНФИГУРАЦИИ

- **LC034:** Тип автомобиля.
Данная команда позволяет проверить, что установленный в автомобиле ЭБУ соответствует типу автомобиля.
- **LC088:** Расположение рулевого управления.
Данная команда позволяет проверить, соответствует ли конфигурация расположения рулевого управления данному автомобилю.
При отсутствии соответствующей конфигурации используйте команду **CF291** "Расположение рулевого управления" для введения конфигурации.

КОНФИГУРАЦИЯ

- **CF291:** Расположение рулевого управления.
Данная команда позволяет ввести конфигурацию расположения рулевого управления (левостороннее или правостороннее) на автомобиле.
Обязательно выполните это конфигурирование.

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

- **VP006:** Блокировка ЭБУ.
Данная команда подлежит использованию каждый раз при выполнении работ на системе. Она обеспечивает блокировку всех цепей воспламенения.
- **VP007:** Разблокировка ЭБУ.
Данная команда позволяет разблокировать ЭБУ (новый или заблокированный ЭБУ).
- **VP008:** Запись даты последнего послепродажного обслуживания.
Данная команда позволяет записать в память дату выполнения работ на системе.
- **VP010:** Запись VIN автомобиля.
Данная команда используется для записи в памяти ЭБУ VIN автомобиля.

СПЕЦИАЛЬНАЯ КОМАНДА

- **SC004:** Считывание ситуации столкновения.
Данная команда используется при восстановлении автомобиля после столкновения. Команда позволяет получить в заменяемом ЭБУ перечень управлявшихся цепей воспламенения и состояние системы в момент столкновения.

КОМАНДНЫЙ РЕЖИМ (продолжение)

СПЕЦИАЛЬНАЯ КОМАНДА (продолжение)

- **SC005:** Конфигурирование элементов системы.
Данная команда позволяет привести конфигурацию ЭБУ в соответствие с установленным на автомобиле оборудованием.
- **SC008:** Конфигурирование воспламенителей.
Команда конфигурирования воспламенителей позволяет привести конфигурацию ЭБУ в соответствие с установленным на автомобиле оборудованием.

ВНИМАНИЕ
КОНФИГУРИРОВАНИЕ ВОСПЛАМЕНИТЕЛЕЙ ВЫПОЛНЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ ДВУХ ЭКРАНОВ
(Для доступа ко второму экрану используйте кнопку "Следующая страница").

ДРУГАЯ КОМАНДА

- **RZ001:** Память неисправностей.
Данная команда позволяет удалить из памяти запомненные ЭБУ неисправности.

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF002	9042	Напряжение питания ЭБУ.
DF010	9040	Цепь сигнальной лампы неисправности.
DF028	9041	Цепь сигнальной лампы состояния подушки безопасности пассажира
DF034	907E	Блокировка ЭБУ.
DF039	9035	Цепь датчика бокового удара со стороны водителя
DF040	9036	Цепь датчика бокового удара со стороны пассажира
DF060	9050	Мультиплексная сеть.
DF065	9031	Цепь датчика положения сиденья водителя.
DF066	900E	Цепь задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира
DF067	900D	Цепь задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя
DF068	900C	Цепь передней боковой грудной подушки безопасности пассажира
DF069	900A	Цепь надувной шторки безопасности со стороны пассажира
DF070	9009	Цепь надувной шторки безопасности со стороны водителя
DF071	9008	Цепь 2 фронтальной подушки безопасности водителя.
DF072	9007	Цепь 1 фронтальной подушки безопасности водителя.
DF073	9004	Цепь преднатяжителей плечевых лямок ремней безопасности со стороны пассажира.
DF074	9006	Цепь 2 фронтальной подушки безопасности пассажира
DF075	9005	Цепь 1 фронтальной подушки безопасности пассажира.
DF076	9003	Цепь преднатяжителей плечевых лямок ремней безопасности со стороны водителя.
DF077	900B	Цепь боковой грудной подушки безопасности водителя.
DF080	9001	Цепь преднатяжителя поясной ветви ремня безопасности водителя.
DF091	9034	Цепь выключателя блокировки подушки безопасности.
DF092	9037	Блокировка пиротехнических катушек ремней безопасности передних сидений
DF094 - DF153	9081 - 90D2	Неисправность ЭБУ.
DF187	9044	Конфигурация цепей воспламенения
DF193	907C	Изменение состояния блокировки подушки безопасности пассажира
DF194	907F	Замена ЭБУ после столкновения
DF242	907B	Конфигурация расположения рулевого управления

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ 1.DEF: напряжение за пределами допуска 2.DEF: большое количество кратковременных отключений
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53 E1é. 1615 (провод 1) .
-----------------	---

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

<p>Выполните необходимые операции, чтобы обеспечить нужное напряжение питания ЭБУ: 10,5 В ± 0,1 В < требуемое напряжение < 16 В ± 0,1 В.</p> <ul style="list-style-type: none">– Проверьте заряженность аккумуляторной батареи.– Проверьте цепь зарядки.– Проверьте затяжку наконечников проводов и состояния выводов аккумуляторной батареи.– Проверьте соединение с "массой" ЭБУ.– Состояние соединений ЭБУ и их фиксацию.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	---

DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ</u> 1.DEF: диагностика, проводимая щитком приборов
---	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Примените методику диагностики для данной неисправности, приведенную в базовом документе по диагностике щитка приборов.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	---

D F028 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ СОСТОЯНИЯ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА</u> 1.DEF: диагностика, проводимая щитком приборов
--	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Примените методику диагностики для данной неисправности, приведенную в базовом документе по диагностике щитка приборов.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	---

<p>DF034 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>БЛОКИРОВКА ЭБУ</u></p>
--	------------------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Если другие неисправности определяются как присутствующие, ЭБУ разблокировать запрещается.</p>
------------------------	---

Для разблокирования ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора используйте команду **VP007 "Разблокировка ЭБУ"**.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p>
--	--

<p>DF039 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА БОКОВОГО УДАРА СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ</u> СС.0 : замыкание на "массу" 1.DEF: отсутствие связи 2.DEF: нарушение связи 3.DEF: неисправный датчик</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53 E1é. 1615.</p>
------------------------	--

<p>СС.0 1.DEF 2.DEF</p>	<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют</p>
--	------------------------	--------------------

<p>Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора. Проверьте правильность и надежность подсоединения датчика бокового удара со стороны водителя. Проверьте состояние соединений разъема ЭБУ (контакты 45 и 70). Проверьте 75-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепях:</p> <table data-bbox="235 1075 1379 1142"> <tr> <td>– Переходная колодка B53, контакт 70</td> <td>→</td> <td>контакт 1 разъема датчика</td> </tr> <tr> <td>– Переходная колодка B53, контакт 45</td> <td>→</td> <td>контакт 2 разъема датчика</td> </tr> </table>			– Переходная колодка B53, контакт 70	→	контакт 1 разъема датчика	– Переходная колодка B53, контакт 45	→	контакт 2 разъема датчика
– Переходная колодка B53, контакт 70	→	контакт 1 разъема датчика						
– Переходная колодка B53, контакт 45	→	контакт 2 разъема датчика						

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

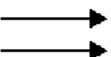
<p>Замените датчик бокового удара со стороны водителя.</p>
--

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Соедините разъемы ЭБУ и датчика бокового удара со стороны водителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p>
--	--

DF040 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА БОКОВОГО УДАРА СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА</u></p> <p>CC.0 : замыкание на "массу"</p> <p>1.DEF: отсутствие связи</p> <p>2.DEF: нарушение связи</p> <p>3.DEF: неисправный датчик</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53 E1é. 1615.</p>
-----------------	---

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

<p>Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора. Проверьте правильность и надежность подсоединения датчика бокового удара со стороны водителя. Проверьте состояние соединений разъема ЭБУ (контакты 46 и 71). Проверьте 75-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепях:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> – Переходная колодка B53, контакт 71 – Переходная колодка B53, контакт 46 		<p>контакт 1 разъема датчика контакт 2 разъема датчика</p>

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

<p>Замените датчик бокового удара со стороны пассажира.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и датчика бокового удара со стороны водителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p>
---	--

DF060 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ</u> 1.DEF : мультиплексная сеть 2.DEF : неверное значение скорости движения автомобиля 3.DEF : слишком высокая скорость движения автомобиля 4.DEF : по мультиплексной сети не передается информация от щитка приборов 5.DEF : по мультиплексной сети не передается информация от ЭБУ АБС
---	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проведите диагностику мультиплексной сети.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку при помощи диагностического прибора.
---	---

DF065 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ</p> <p>CO : обрыв цепи CC.0 : замыкание на "массу" CC.1 : короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: сигнал ниже минимального порогового значения 2.DEF: конфигурация 3.DEF: неисправный датчик</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: если неисправность DF065 определяется как присутствующая одновременно, хотя бы с одной из следующих неисправностей: DF076, DF077, DF080 то начните диагностику с проверки 28-контактного разъема под сиденьем.</p> <p>Особенности: Используйте 75-контактную переходную колодку Elé. B53 1615 для работ с разъемом ЭБУ и 28-контактную переходную колодку Elé. 1616 для работ с проводкой сиденья.</p>
-----------------	--

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

<p>Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора. Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53 и измерьте сопротивление между контактами 31 и 56 при крайнем переднем и крайнем заднем положениях сиденья. При крайнем переднем положении сиденья сопротивление должно составлять порядка 400 Ом При крайнем заднем положении сиденья сопротивление должно составлять порядка 100 Ом Если значения сопротивления в норме, проверьте подсоединение 75-контактного разъема ЭБУ.</p>
<p>Снимите сиденье водителя и проверьте подсоединение 28-контактного разъема под сиденьем. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Подсоедините 28-контактную переходную колодку к сиденью и измерьте сопротивление между контактами 9 и 13.</p> <p>Замеренное значение сопротивления в пределах 100 или 400 Ом?</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и датчика положения сиденья, установите сиденье на место и включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p>
---	--

DF065 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
--------------------------------	--

НЕТ

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика.
Проверьте и убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи:

Переходная колодка контакт 9	→	Разъем датчика
Переходная колодка контакт 13	→	Разъем датчика

Если все в порядке, замените датчик положения сиденья.

ДА

Снова проверьте подсоединения проводов к разъему сиденья (**контакты 13 и 9**), а также к 75-контактному разъему (**контакты 31 и 56**).

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья водителя (между разъемами **С0 и С1**).
При необходимости замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Соедините разъемы ЭБУ и датчика положения сиденья, установите сиденье на место и включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.
Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.

DF065 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

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

Данная неисправность вызвана несоответствием (определенным ЭБУ) между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля.
ЭБУ определяет наличие датчика положения сиденья водителя, но ЭБУ сконфигурирован как "БЕЗ".
Измените конфигурацию ЭБУ с помощью команды **SC005 "Конфигурация элементов системы"**.

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

Замените датчик положения сиденья водителя.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и датчика положения сиденья, установите сиденье на место и включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	---

DF066 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ГРУДНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА</u></p> <p>CC : короткое замыкание CO : обрыв цепи CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В CC.0 : замыкание на "массу"</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 (провод X).</p>
-----------------	--

CO CC	УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Если автомобиль не оснащен задними боковыми подушками безопасности, то следует внести соответствующие изменения в конфигурацию цепей воспламенения.</p>
------------------	-----------------	--

<p>Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира.</p>
<p>Разъедините разъем воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Замените заднюю боковую грудную подушку безопасности со стороны пассажира, если неисправность стала определяться как запомненная (больше не определяется как присутствующая).</p>
<p>Проверьте подсоединение 75-контактного разъема ЭБУ. Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе X переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG. Если полученное значение в пределах нормы, проверьте соединения ЭБУ (контакты 50 и 75). Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и модулем задней грудной подушки безопасности (между разъемами С0 и С3). При необходимости замените проводку.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

DF066 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------	--

СС.1 СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора.
Разъедините разъем воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя.
Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора.
Замените заднюю боковую грудную подушку безопасности со стороны пассажира, если неисправность стала определяться как запомненная (больше не определяется как присутствующая).

Проверьте подсоединение **75-контактного** разъема ЭБУ.

Подсоедините **75-контактную переходную колодку В53**. Используйте только приборы CLIP или XRBAQ, чтобы выполнить соответствующее типу неисправности измерение сопротивления изоляции на **проводе X** переходной колодки.

Если полученное значение в пределах нормы, проверьте соединения ЭБУ (**контакты 50 и 75**).

Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и модулем задней грудной подушки безопасности (между разъемами **С0 и С3**). При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

DF067 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ГРУДНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ</u></p> <p>CC : короткое замыкание CO : обрыв цепи CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В CC.0 : замыкание на "массу"</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 (провод W).</p>
-----------------	--

CO CC	УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Если автомобиль не оснащен задними боковыми подушками безопасности, то следует внести соответствующие изменения в конфигурацию цепей воспламенения.</p>
------------------	-----------------	--

<p>Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя.</p>	
<p>Разъедините разъем воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя.</p> <p>Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора.</p> <p>Замените заднюю боковую грудную подушку безопасности со стороны водителя, если неисправность стала определяться как запомненная (больше не определяется как присутствующая).</p>	
<p>Проверьте подсоединение 75-контактного разъема ЭБУ.</p> <p>Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе W переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG.</p> <p>Если полученное значение в пределах нормы, проверьте соединения ЭБУ (контакты 49 и 74).</p> <p>Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и модулем задней грудной подушки безопасности (между разъемами CO и C3). При необходимости замените проводку.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый модуль задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

DF067 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

СС.1 СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	----------	-------------

Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.
Разъедините разъем воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя.
Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора.
Замените заднюю боковую грудную подушку безопасности со стороны водителя, если неисправность стала определяться как запомненная (больше не определяется как присутствующая).

Проверьте подсоединение **75-контактного** разъема ЭБУ.

Подсоедините **75-контактную переходную колодку B53**. Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующее типу неисправности измерение сопротивления изоляции на **проводе W** переходной колодки.

Если полученное значение в пределах нормы, проверьте соединения ЭБУ (**контакты 49 и 74**).

Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и модулем задней грудной подушки безопасности (между разъемами **C0 и C3**). При необходимости замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.
Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
В случае замены старый модуль задней боковой подушки безопасности со стороны водителя подлежит уничтожению (с помощью контактной **Elé.1287**).

DF068 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ БОКОВОЙ ГРУДНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА</u></p> <p>СС : короткое замыкание СО : обрыв цепи СС.1 : короткое замыкание на "+" 12 В СС.0 : замыкание на "массу"</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: Если одновременно присутствуют неисправности DF068 и DF073, то начните диагностику с проверки 28-контактного разъема под сиденьем.</p> <p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод R) и 28-контактную переходную колодку Elé. 1616 для работ с проводкой сиденья (провод C).</p>
-----------------	---

СО СС	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

<p>Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора, разъедините разъем ЭБУ и присоедините 75-контактную переходную плату B53. Используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG для измерения сопротивления провода R переходной колодки. Если полученное значение в пределах нормы, проверьте подсоединение 75- контактного разъема (контакты 42 и 67).</p> <p>Снимите сиденье пассажира и проверьте подсоединение 28-контактного разъема под сиденьем. При необходимости устраните неисправность. Подсоедините 28-контактную переходную колодку к сиденью (разъем C1). Для измерения сопротивления на проводе C переходной платы используйте только приборы CLIP или XRBAG.</p> <p>Соответствует ли полученное значение норме?</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой грудной подушки безопасности пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль боковой грудной подушки безопасности подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

<p>D F068 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1</p>	
---------------------------------	--

<p>НЕТ</p>	<p>Проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 28 и 14).</p> <p>Снимите обивку сиденья пассажира и проверьте правильность подсоединения воспламенителя модуля боковой подушки безопасности.</p> <p>Разъедините разъем воспламенителя модуля боковой подушки безопасности, подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя, затем вновь измерьте сопротивление на проводе С переходной колодки.</p> <ul style="list-style-type: none">– Если полученное значение в норме, замените модуль боковой грудной подушки безопасности пассажира.– Если полученное значение по-прежнему не в норме, замените проводку между разъемами С1 и С3 (проводка сиденья).
------------	--

<p>ДА</p>	<p>Повторно проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28) а также 75-контактного разъема (контакты 42 и 67).</p> <p>Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья пассажира (между разъемами С0 и С1). При необходимости замените проводку.</p>
-----------	---

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой грудной подушки безопасности переднего пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый модуль боковой грудной подушки безопасности подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
--	---

DF068 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------	--

СС.1 СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора, разъедините разъем ЭБУ и присоедините **75-контактную переходную колодку В53**. Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующее типу неисправности измерение сопротивления изоляции на **проводе R** переходной колодки.

Если полученное значение в пределах нормы, проверьте подсоединение 75- контактного разъема (**контакты 42 и 67**).

Снимите сиденье пассажира и проверьте подсоединение **28-контактного** разъема под сиденьем. При необходимости устраните неисправность. Подсоедините **28-контактную** переходную колодку к сиденью (разъем **С1**).

Для измерения сопротивления изоляции **провода С** переходной платы в соответствии с типом неисправности используйте только приборы CLIP или XRBAG.

Соответствует ли полученное значение норме?

НЕТ	<p>Проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28).</p> <p>Снимите обивку сиденья пассажира и проверьте правильность подсоединения воспламенителя модуля боковой подушки безопасности.</p> <p>Разъедините разъем воспламенителя боковой подушки безопасности, подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя и повторно измерьте сопротивление изоляции на проводе С переходной колодки в зависимости от типа неисправности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Если полученное значение в норме, замените модуль боковой грудной подушки безопасности пассажира. – Если полученное значение по-прежнему не в норме, замените проводку между разъемами С1 и С3 (проводка сиденья).
------------	---

ДА	<p>Повторно проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28), а также 75-контактного разъема (контакты 42 и 67).</p> <p>Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья пассажира (между разъемами С0 и С1). При необходимости замените проводку.</p>
-----------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой грудной подушки безопасности пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый модуль боковой подушки безопасности пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

DF069 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ НАДУВНОЙ ШТОРКИ БЕЗОПАСНОСТИ СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА</u></p> <p>CC : короткое замыкание CO : обрыв цепи CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В CC.0 : замыкание на "массу"</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод Т) и 6-контактную переходную колодку Elé. 1617 (провод В).</p>
-----------------	---

CO CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

<p>Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя шторки безопасности со стороны пассажира (расположена за щитком крепления задней полки).</p>
<p>Разъедините разъем воспламенителя шторки безопасности со стороны переднего пассажира и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените шторку безопасности со стороны пассажира.</p>
<p>Снимите облицовку левого заднего порога и проверьте подсоединение 6-контактного разъема желтого цвета, расположенного в задней части порога (контакты 5 и 6). При необходимости устраните неисправность. Подсоедините 6-контактную переходную колодку к проводам подушки безопасности (разъем С1). Для измерения сопротивления на проводе В переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG. Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между 6-контактным разъемом и надувной шторкой безопасности (между разъемами С1/С3). При необходимости замените проводку.</p>
<p>Повторно проверьте подсоединение разъема на 6 контактов (контакты 5 и 6), а также разъема на 75 контактов (контакты 44 и 69). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между ЭБУ и 6-контактным промежуточным разъемом (между разъемами С0 и С1). При необходимости замените проводку.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя модуля надувной шторки безопасности со стороны пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль шторки безопасности со стороны пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

DF069 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

CC.1 CC.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	----------	-------------

Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.
Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя шторки безопасности со стороны пассажира (расположен за щитком крепления задней полки).

Разъедините разъем воспламенителя шторки безопасности со стороны переднего пассажира и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя.

Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора.

Замените надувную шторку безопасности со стороны пассажира, если неисправность стала определяться как запомненная (больше не определяется как присутствующая).

Снимите облицовку левого заднего порога и проверьте подсоединение **6-контактного** разъема желтого цвета, расположенного в задней части порога (**контакты 5 и 6**). При необходимости устраните неисправность.

Подсоедините **6-контактную** переходную колодку к проводам подушки безопасности (**точка C1**). Для измерения сопротивления изоляции на **проводе В** переходной платы в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP или XRBAG. Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между **6-контактным разъемом** и надувной шторкой безопасности (между разъемами **C1/C3**). При необходимости замените проводку.

Повторно проверьте подсоединение разъема **на 6 контактов (контакты 5 и 6)**, а также разъема **на 75 контактов (контакты 44 и 69)**.

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между ЭБУ и **6-контактным промежуточным разъемом (между разъемами C0 и C1)**.

При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя модуля надувной шторки безопасности со стороны пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль шторки безопасности со стороны пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

DF070 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ НАДУВНОЙ ШТОРКИ БЕЗОПАСНОСТИ СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ</u></p> <p>CC : короткое замыкание CO : обрыв цепи CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В CC.0 : замыкание на "массу"</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод S) и 6-контактную переходную колодку Elé. 1617 (провод A).</p>
-----------------	---

CO CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

<p>Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя надувной шторки безопасности со стороны водителя. (размещен за кронштейном крепления задней полки).</p>
<p>Разъедините разъем воспламенителя шторки безопасности со стороны водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Замените надувную шторку безопасности со стороны водителя, если неисправность стала определяться как запомненная (больше не определяется как присутствующая).</p>
<p>Снимите облицовку левого заднего порога и проверьте подсоединение 6-контактного разъема желтого цвета, расположенного в задней части порога (контакты 1 и 2). При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Подсоедините 6-контактную переходную колодку к проводам подушки безопасности (разъем C1). Используйте только приборы CLIP или XRBAG для измерения сопротивления провода A переходной колодки. Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между 6-контактным разъемом и надувной шторкой безопасности (между разъемами C1/C3). При необходимости замените проводку.</p>
<p>Снова проверьте подсоединение 6-контактного (контакты 1 и 2) промежуточного разъема, а также 75-контактного разъема (контакты 43 и 68).</p> <p>Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между ЭБУ и 6-контактным промежуточным разъемом (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя надувной шторки безопасности со стороны водителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль надувной шторки безопасности со стороны водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF070 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

СС.1 СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	----------	-------------

Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.
Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя надувной шторки безопасности со стороны водителя. (размещен за щитком крепления задней полки).

Разъедините разъем воспламенитель надувной шторки безопасности со стороны водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя.
Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора.
Замените надувную шторку безопасности со стороны водителя, если неисправность стала определяться как запомненная (больше не определяется как присутствующая).

Снимите облицовку левого заднего порога и проверьте подсоединение **6-контактного** разъема желтого цвета, расположенного в задней части порога (**контакты 1 и 2**). При необходимости устраните неисправность.

Подсоедините **6-контактную** переходную колодку к проводам подушки безопасности (**разъем С1**).
Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерение сопротивления изоляции на **проводе А** переходной колодки. Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между разъемом **на 6 контактов** и надувной шторкой безопасности (между разъемами **С1/С3**). При необходимости замените проводку.

Снова проверьте подсоединение **6-контактного (контакты 1 и 2)** промежуточного разъема, а также **75-контактного разъема (контакты 43 и 68)**.

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между ЭБУ и **6-контактным** промежуточным разъемом (**между разъемами С0 и С1**).

При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя надувной шторки безопасности со стороны водителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый модуль надувной шторки безопасности со стороны водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

D F071 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ 2 ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ</u></p> <p>CC : короткое замыкание CO : обрыв цепи CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В CC.0 : замыкание на "массу"</p>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод N) и 10-контактную переходную колодку Elé. 1617 для работ на контактном диске (провод A)</p>
-----------------	---

CO CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

<p>Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и снимите фронтальную подушку безопасности водителя. Проверьте правильность ее подсоединения.</p>
<p>Разъедините разъемы фронтальной подушки безопасности водителя и подсоедините к разъемам два имитатора-воспламенителя. Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Замените фронтальную подушку безопасности водителя, если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая).</p>
<p>При выключенном зажигании разъедините, а затем снова соедините разъем контактного диска под рулевым колесом. Восстановите надежность соединения, если неисправность стала определяться как запомненная (неисправность больше не определяется как присутствующая).</p>
<p>Подсоедините 10-контактную переходную колодку к контактному диску (разъем C2, контакты 9 и 10). Для измерения сопротивления на проводе A переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените контактный диск под рулевым колесом.</p>
<p>Соедините разъем контактного диска под рулевым колесом, отключите ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к разъему (контакты 36 и 61).</p> <p>Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе N переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG.</p> <p>Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом контактного диска (между разъемами CO и C2). При необходимости замените проводку.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителей фронтальной подушки безопасности водителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль фронтальной подушки безопасности водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF071 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

СС.1 СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	----------	-------------

Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и снимите фронтальную подушку безопасности водителя. Проверьте состояние проводов цепи воспламенения.

Разъедините разъемы фронтальной подушки безопасности водителя и подсоедините к разъемам два имитатора-воспламенителя. Подсоедините **10-контактную** переходную колодку к контактному диску (**разъем С2 контакты 9 и 10**). Для измерения сопротивления изоляции на **проводе А** переходной платы в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените контактный диск под рулевым колесом.

Соедините разъем контактного диска под рулевым колесом, отсоедините ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к разъему (**контакты 36 и 61**).

Подсоедините **75-контактную переходную колодку В53**.

Для измерения сопротивления изоляции на **проводе с маркировкой N** переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP или XRBAG.

Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом контактного диска (между разъемами **С0 и С2**). При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителей фронтальной подушки, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый модуль фронтальной подушки безопасности водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF072 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ 1 ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ</u></p> <p>CC : короткое замыкание CO : обрыв цепи CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В CC.0 : замыкание на "массу"</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности : Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод М) и 10-контактную переходную плату Elé. 1617 для работ на контактном диске (провод В)</p>
-----------------	--

CO CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

<p>Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и снимите фронтальную подушку безопасности водителя. Проверьте правильность ее подсоединения.</p>
<p>Разъедините разъемы фронтальной подушки безопасности водителя и подсоедините к разъемам два имитатора воспламенителя. Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Замените фронтальную подушку безопасности водителя, если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая).</p>
<p>При выключенном зажигании разъедините, а затем снова соедините разъем контактного диска под рулевым колесом. Восстановите надежность соединения, если неисправность стала определяться как запомненная (неисправность больше не определяется как присутствующая).</p>
<p>Подсоедините 10-контактную переходную колодку к контактному диску (разъем C2, контакты 6 и 7). Для измерения сопротивления на проводе В переходной колодки используйте только приборы CLIP или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените контактный диск под рулевым колесом.</p>
<p>Соедините разъем контактного диска под рулевым колесом, отключите ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к разъему (контакты 35 и 60).</p> <p>Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе М переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG.</p> <p>Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом контактного диска (между разъемами CO и C2). При необходимости замените проводку.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителей фронтальной подушки, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль фронтальной подушки безопасности водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF072 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

СС.1 СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	----------	-------------

Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.
Выключите зажигание и снимите фронтальную подушку безопасности водителя.
Проверьте состояние проводов цепи воспламенения.

Разъедините разъемы фронтальной подушки безопасности водителя и подсоедините к разъемам два имитатора воспламенителя.
Подсоедините **10-контактную переходную колодку** к контактному диску (**разъем С2, контакты 6 и 7**).
Для измерения сопротивления изоляции на **проводе В** переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP или XRBAG.
Если полученное значение не соответствует норме, замените контактный диск под рулевым колесом.

Соедините разъем контактного диска под рулевым колесом, отключите ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к разъему (**контакты 35 и 60**).

Подсоедините **75-контактную переходную колодку В53**.
Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерения сопротивления изоляции на **проводе М** переходной колодки.

Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом контактного диска (между разъемами **С0 и С2**). При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителей фронтальной подушки, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый модуль фронтальной подушки безопасности водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF073 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕЙ ПЛЕЧЕВЫХ ЛЯМОК РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА.</u> CC : короткое замыкание CO : обрыв цепи CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В CC.0 : замыкание на "массу"	
УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: Если одновременно присутствуют неисправности DF073 и DF068, то начните диагностику с проверки 28-контактного разъема под сиденьем.</p> <p>Особенности: Преднатяжитель плечевой лямки ремня безопасности пассажира последовательно соединен с пиротехнической катушкой заднего ремня безопасности со стороны пассажира. Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 E1é. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод E или F) и 28-контактную переходную колодку E1é. 1616 для работ с проводкой сиденья (провод A).</p>	
CO CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
<p>Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя преднатяжителя плечевой лямки ремня безопасности пассажира. Разъедините разъем воспламенителя преднатяжителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Замените преднатяжитель плечевой лямки ремня безопасности пассажира, если неисправность стала определяться как запомненная (неисправность больше не определяется как присутствующая).</p> <p>Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя пиротехнической катушки заднего ремня безопасности со стороны пассажира. Разъедините разъем воспламенителя катушки и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Замените пиротехническую катушку заднего ремня безопасности со стороны пассажира, если неисправность стала определяться как запомненная (больше не определяется как присутствующая).</p> <p>Разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к разъему (контакты 4, 5, 27 и 52).</p> <p>Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе F переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG. Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и пиротехнической катушкой заднего ремня безопасности со стороны пассажира (между разъемами CO/СЗ). При необходимости замените проводку. См. на следующей странице.</p>		
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старые преднатяжитель и катушка подлежат уничтожению (с помощью привода Eé. 1287).</p>	

DF073
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Для измерения сопротивления на **проводе Е** переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG.

Если полученное значение за пределами нормы, это указывает на неисправность проводки между ЭБУ и преднатяжителем плечевой лямки ремня безопасности пассажира (между разъемами **С0** и **С3**).

Снимите сиденье пассажира и проверьте подсоединение **28-контактного** разъема под сиденьем (**контакты 8 и 22**). При необходимости устраните неисправность. Подсоедините **28-контактную** переходную колодку к сиденью (разъем **С1**). Для измерения сопротивления на **проводе А** переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG.

Соответствует ли полученное значение норме?

НЕТ

Снова проверьте подсоединение проводов к вилочной части разъема сиденья (**контакты 8 и 22**).

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между **28-контактным** разъемом сиденья и преднатяжителем плечевой лямки ремня безопасности пассажира (между разъемами **С1** и **С3**). При необходимости замените проводку.

ДА

Повторно проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема сиденья (**контакты 8 и 22**), а также подсоединение проводов к розеточной части **75 контактного** разъема (**контакты 4 и 27**).

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья пассажира (между разъемами **С0** и **С1**). При необходимости замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старые преднатяжители и катушка подлежат уничтожению (с помощью прибора **Elé. 1287**).

DF073 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

CC.1 CC.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.
Разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к разъему (**контакты 4, 5, 27 и 52**).
Подсоедините **75-контактную переходную колодку B53**.
Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерения сопротивления изоляции на **проводе F** переходной колодки.
Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и пиротехнической катушкой заднего ремня безопасности со стороны пассажира (между разъемами **C0/C3**). При необходимости замените проводку.

Для измерения сопротивления изоляции **провода E** переходной платы в соответствии с типом неисправности используйте только приборы CLIP или XRBAG.
Если полученное значение не соответствует норме, снимите сиденье пассажира и проверьте подсоединение **28-контактного** разъема под сиденьем (**контакты 8 и 22**). При необходимости устраните неисправность. Подсоедините **28-контактную** переходную колодку к сиденью (**разъем C1**).
Для измерения сопротивления изоляции на **проводе A** переходной платы в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP или XRBAG.

Соответствует ли полученное значение норме?

НЕТ

Снова проверьте подсоединение проводов к вилочной части разъема сиденья со стороны сиденья (**контакты 8 и 22**).

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между **28-контактным** разъемом сиденья и преднатяжителем плечевой лямки ремня безопасности пассажира (между разъемами **C1 и C3**). При необходимости замените проводку.

ДА

Повторно проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема сиденья (**контакты 8 и 22**), а также подсоединение проводов к розеточной части **75 контактного разъема (контакты 4 и 27)**.

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья пассажира (между разъемами **C0 и C1**).
При необходимости замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем включите зажигание.
Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.
Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
В случае замены старые преднатяжитель и инерционная катушка подлежат уничтожению (с помощью прибора **Elé. 1287**).

D F074 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ 2 ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира</u></p> <p>CC : короткое замыкание CO : обрыв цепи CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В CC.0 : замыкание на "массу"</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод Р) и 6-контактную переходную колодку Elé. 1617 (провод В).</p>
-----------------	---

CO CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

<p>Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и снимите вещевой ящик. Проверьте подсоединение и состояние 6-контактного разъема (контакты 5 и 6) сзади вещевого ящика.</p>
<p>Подсоедините 6-контактную переходную колодку. Для измерения сопротивления на проводе В переходной колодки используйте только приборы CLIP или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените модуль фронтальной подушки безопасности пассажира со жгутом проводов (между разъемами C2 и C4).</p>
<p>Если полученный результат соответствует норме. Снова соедините 6-контактный разъем, отключите ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (контакты 38 и 63).</p> <p>Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления провода Р переходной колодки используйте только приборы CLIP или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между ЭБУ и 6-контактным разъемом (C0/C2). При необходимости замените проводку.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъем ЭБУ и 6-контактный разъем модуля подушки безопасности пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль фронтальной подушки безопасности пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

DF074 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

СС.1 СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	----------	-------------

Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.
Выключите зажигание и снимите вещевого ящик.
Проверьте подсоединение и состояние **6-контактного разъема (контакты 5 и 6)** сзади вещевого ящика.

Подсоедините **6-контактную** переходную колодку.
Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерения сопротивления изоляции на **проводе В** переходной колодки.
Если полученное значение не соответствует норме, замените подушку безопасности пассажира со жгутом проводов (**С2/ С4**).

Если полученный результат соответствует норме.
Снова соедините **6-контактный разъем, отключите ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (контакты 38 и 63)**.

Подсоедините **75-контактную переходную колодку В53**.
Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерения сопротивления изоляции на **проводе Р** переходной колодки.

Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между ЭБУ и **6-контактным** разъемом (между разъемами С0 и С2).
При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъем ЭБУ и 6-контактный разъем модуля подушки безопасности пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый модуль фронтальной подушки безопасности пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

DF075 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ 1 ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА</u></p> <p>СС : короткое замыкание СО : обрыв цепи СС.1 : короткое замыкание на "+" 12 В СС.0 : замыкание на "массу"</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод О) и 6-контактную переходную колодку Elé. 1617 (провод А).</p>
-----------------	--

СО СС	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

<p>Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и снимите вещевой ящик. Проверьте подсоединение и состояние 6-контактного разъема (контакты 1 и 2) сзади вещевого ящика.</p>
<p>Подсоедините 6-контактную переходную колодку. Для измерения сопротивления на проводе А переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените подушку безопасности пассажира со жгутом проводов (С2/С4).</p>
<p>Если полученный результат соответствует норме. Снова соедините 6-контактный разъем, отключите ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (контакты 37 и 62).</p> <p>Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления провода О переходной колодки используйте только приборы CLIP или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и 6-контактным разъемом (между разъемами С0 и С2). При необходимости замените проводку.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъем ЭБУ и 6-контактный разъем модуля подушки безопасности пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль фронтальной подушки безопасности пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

DF075 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

СС.1 СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	----------	-------------

Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора.
Выключите зажигание и снимите вещевой ящик.
Проверьте подсоединение и состояние **6-контактного разъема (контакты 1 и 2)** сзади вещевого ящика.

Подсоедините **6-контактную** переходную колодку (разъем C2, **контакты 1 и 2**).
Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерения сопротивления изоляции на **проводе А** переходной колодки.
Если полученное значение не соответствует норме, замените подушку безопасности пассажира со жгутом проводов (**C2/ C4**).

Если полученный результат соответствует норме.
Снова соедините **6-контактный разъем, отключите ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (контакты 32 и 67)**.

Подсоедините **75-контактную переходную колодку B53**.
Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерения сопротивления изоляции на **проводе О** переходной колодки.

Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между ЭБУ и **6-контактным** разъемом (между разъемами C0 и C2).
При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъем ЭБУ и 6-контактный разъем модуля подушки безопасности пассажира, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый модуль фронтальной подушки безопасности пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	---

DF076 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕЙ ПЛЕЧЕВЫХ ЛЯМОК РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ СО СТОРОН ВОДИТЕЛЯ</u></p> <p>CC : короткое замыкание CO : обрыв цепи CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В CC.0 : замыкание на "массу"</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Очередность в обработке при накоплении неисправностей: Если неисправность DF076 определяется как присутствующая одновременно хотя бы с одной из неисправностей DF065, DF077, DF080, то начните диагностику с проверки 28-контактного разъема под сиденьем.</p> <p>Особенности: Преднатяжитель плечевой лямки ремня безопасности водителя последовательно соединен с пиротехнической катушкой заднего ремня безопасности со стороны водителя. Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод В или С) и 28-контактную переходную колодку Elé. 1616 для работ с проводкой сиденья (провод А).</p>
-----------------	--

CO CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

<p>Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя преднатяжителя плечевой лямки ремня безопасности водителя. Разъедините разъем воспламенителя преднатяжителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Замените преднатяжитель плечевой лямки ремня безопасности водителя, если неисправность стала определяться как запомненная (неисправность больше не определяется как присутствующая).</p> <p>Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя пиротехнической катушки заднего ремня безопасности со стороны водителя. Разъедините разъем воспламенителя катушки и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Замените пиротехническую катушку заднего ремня безопасности со стороны водителя, если неисправность стала определяться как запомненная (больше не определяется как присутствующая).</p> <p>См. на следующей странице.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем выключите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старые преднатяжитель или катушка подлежат обезвреживанию (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF076
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Снова подсоедините преднатяжитель и катушку ремня безопасности.
Разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (**контакты 2, 3, 26 и 51**).

Подсоедините **75-контактную переходную колодку B53**.

Для измерения сопротивления на **проводе С** переходной платы используйте только приборы CLIP или XRBAG.

Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и пиротехнической катушкой заднего ремня безопасности со стороны водителя (между разъемами **С 0/С3**). При необходимости замените проводку.

Для измерения сопротивления на **проводе В** переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG.

Если полученное значение за пределами нормы, это указывает на неисправность проводки между ЭБУ и преднатяжителем плечевой лямки ремня безопасности водителя (между разъемами **С0 и С3**).

Снимите сиденье водителя и проверьте подсоединение проводов к **28-контактному** разъему под сиденьем (**контакты 8 и 22**). При необходимости устраните неисправность. Подсоедините **28-контактную** переходную колодку к сиденью (**точка С1**). Для измерения сопротивления на **проводе А** переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG.

Соответствует ли полученное значение норме?

НЕТ

Снова проверьте подсоединение проводов к вилочной части разъема сиденья (**контакты 8 и 22**).

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между **28-контактным** разъемом сиденья и преднатяжителем плечевой лямки ремня безопасности водителя (между разъемами **С1 и С3**). При необходимости замените проводку.

ДА

Снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема сиденья (**контакты 8 и 22**), а также подсоединение проводов к розеточной части **75 контактного разъема (контакты 2 и 26)**.

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья водителя (между разъемами **С0 и С1**). При необходимости замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем выключите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.

Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.

В случае замены старые преднатяжитель и катушка подлежат уничтожению (с помощью контактной платы **Elé. 1287**).

DF076 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
------------------------	--

СС.1 СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	----------	-------------

Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.
Разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к разъему (**контакты 2, 3, 26 и 51**).
Подсоедините **75-контактную переходную колодку В53**.
Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерения сопротивления изоляции на **проводе С** переходной колодки.
Если полученное значение за пределами нормы, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и пиротехнической катушкой заднего ремня безопасности со стороны водителя (между разъемами **С0/С3**). При необходимости замените проводку.

Для измерения сопротивления изоляции на **проводе В** переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP или XRBAG.
Если полученное значение не соответствует норме, снимите сиденье водителя и проверьте подсоединение **28-контактного** разъема под сиденьем (**контакты 8 и 22**). При необходимости устраните неисправность. Подсоедините **28-контактную** переходную колодку к сиденью (**точка С1**).
Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерения сопротивления изоляции на **проводе А** переходной колодки.

Соответствует ли полученное значение норме?

НЕТ

Снова проверьте подсоединение проводов к вилочной части разъема сиденья (**контакты 8 и 22**).

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между **28-контактным** разъемом сиденья и преднатяжителем плечевой лямки ремня безопасности водителя (между разъемами **С1 и С3**). При необходимости замените проводку.

ДА

Снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема сиденья (**контакты 8 и 22**), а также подсоединение проводов к розеточной части **75-контактного** разъема (**контакты 2 и 26**).

Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья водителя (между разъемами **С0 и С1**).
При необходимости замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем выключите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.
Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
В случае замены старые преднатяжитель и катушка подлежат уничтожению (с помощью прибора **Elé. 1287**).

DF077 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ БОКОВОЙ ГРУДНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ</u></p> <p>СС : короткое замыкание СО : обрыв цепи СС.1 : короткое замыкание на "+" 12 В СС.0 : замыкание на "массу"</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: Если неисправность DF077 присутствует одновременно хотя бы с одной из неисправностей DF065, DF076, DF080, то начните диагностику с проверки 28-контактного разъема под сиденьем.</p> <p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод Q) и 28-контактную переходную колодку Elé. 1616 для работ с проводкой сиденья (провод C).</p>
-----------------	---

СО СС	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

<p>Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора, разъедините разъем ЭБУ и присоедините 75-контактную переходную плату B53. Используйте только приборы CLIP или XRBAG для измерения сопротивления провода Q переходной колодки.</p> <p>Если полученное значение в пределах нормы, проверьте подсоединение 75-контактного разъема (контакты 41 и 66).</p> <p>Снимите сиденье водителя и проверьте подсоединение 28-контактного разъема под сиденьем. При необходимости устраните неисправность. Подсоедините 28-контактную переходную колодку к сиденью (разъем C1). Для измерения сопротивления на проводе C переходной платы используйте только приборы CLIP или XRBAG.</p> <p>Соответствует ли полученное значение норме?</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой грудной подушки безопасности водителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль боковой грудной подушки безопасности подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF077 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

НЕТ	<p>Проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28). Снимите обивку сиденья водителя и проверьте правильность подсоединения воспламенителя модуля боковой подушки безопасности.</p> <p>Разъедините разъем воспламенителя модуля боковой подушки безопасности, подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя, затем вновь измерьте сопротивление на проводе С переходной колодки.</p> <ul style="list-style-type: none">– Если полученное значение в норме, замените модуль боковой грудной подушки безопасности водителя.– Если полученное значение по-прежнему не в норме, замените проводку между разъемами С1 и С3 (проводка сиденья).
-----	---

ДА	<p>Повторно проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28) а также 75-контактного разъема (контакты 41 и 66).</p> <p>Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья водителя (между разъемами С0 и С1). При необходимости замените проводку.</p>
----	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой грудной подушки безопасности водителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый модуль боковой грудной подушки безопасности подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF077 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------	--

СС.1 СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора, разъедините разъем ЭБУ и присоедините **75-контактную переходную плату В53**. Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерения сопротивления **провода Q** переходной колодки.

Если полученное значение в пределах нормы, проверьте подсоединение **75-контактного разъема (контакты 41 и 66)**.

Снимите сиденье водителя и проверьте подсоединение **28-контактного** разъема под сиденьем. При необходимости устраните неисправность.

Подсоедините **28-контактную** переходную колодку к сиденью (**разъем С1**).

Для измерения сопротивления изоляции **провода С** переходной платы в соответствии с типом неисправности используйте только приборы CLIP или XRBAG.

Соответствует ли полученное значение норме?

НЕТ	<p>Проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28).</p> <p>Снимите обивку сиденья водителя и проверьте правильность подсоединения воспламенителя модуля боковой подушки безопасности.</p> <p>Разъедините разъем воспламенителя боковой подушки безопасности, подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя и повторно измерьте сопротивление изоляции на проводе С переходной колодки в зависимости от типа неисправности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Если полученное значение в норме, замените модуль боковой грудной подушки безопасности водителя. – Если полученное значение по-прежнему не в норме, замените проводку между разъемами С1 и С3 (проводка сиденья).
------------	--

ДА	<p>Снова проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28), а также 75-контактного разъема (контакты 41 и 66).</p> <p>Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья водителя (между разъемами С0 и С1). При необходимости замените проводку.</p>
-----------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой грудной подушки безопасности водителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый модуль боковой грудной подушки безопасности подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF080 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ ПОЯСНОЙ ЛЯМКИ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ</u></p> <p>CC : короткое замыкание CO : обрыв цепи CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В CC.0 : замыкание на "массу"</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритет в обработке при накоплении неисправностей: Если неисправность DF080 присутствует одновременно хотя бы с одной из неисправностей DF065, DF076, DF077, то начните диагностику с проверки 28-контактного разъема под сиденьем.</p> <p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 Elé. 1615 для работ с разъемом ЭБУ (провод К) и 28-контактную переходную колодку Elé. 1616 для работ с проводкой сиденья (провод В).</p>
-----------------	---

CO CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------	-----------------	-------------

<p>Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора. Выключите зажигание и проверьте правильность подсоединения воспламенителя преднатяжителя поясной лямки ремня безопасности водителя.</p> <p>Разъедините разъем воспламенителя преднатяжителя поясной лямки ремня безопасности водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Включите зажигание и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Замените преднатяжитель поясной лямки ремня безопасности водителя, если неисправность стала определяться как запомненная (больше не определяется как присутствующая).</p> <p>Разъедините разъем ЭБУ и подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Используйте только приборы CLIP или XRBAG для измерения сопротивления провода К переходной колодки.</p> <p>Если полученное значение в пределах нормы, проверьте подсоединение 75-контактного разъема (контакты 28 и 53).</p> <p>Снимите сиденье водителя и проверьте подсоединение 28-контактного разъема под сиденьем (контакты 7 и 21). При необходимости устраните неисправность. Подсоедините 28-контактную переходную колодку к сиденью (точка С1). Для измерения сопротивления на проводе В переходной колодки используйте только прибор CLIP или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводки между разъемом на 28 контактов и преднатяжителем поясной лямки ремня безопасности водителя (между разъемами С1 и С3). При необходимости замените проводку.</p> <p>Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между 75-контактным разъемом ЭБУ и разъемом сиденья водителя (между разъемами С0 и С1). При необходимости замените проводку.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя преднатяжителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый преднатяжитель подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF080 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

CC.1 CC.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	----------	-------------

Заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.
Разъедините разъем ЭБУ и подсоедините **75-контактную переходную колодку В53**.
Используйте только приборы CLIP или XRBAG, чтобы выполнить соответствующие типу неисправности измерения сопротивления изоляции на **проводе К** переходной колодки.
Если полученное значение в пределах нормы, проверьте подсоединение **75-контактного разъема (контакты 28 и 53)**.

Если полученное значение не соответствует норме, снимите сиденье водителя и проверьте подсоединение **28-контактного** разъема под сиденьем (**контакты 7 и 21**).
При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините **28-контактную** переходную колодку к сиденью (разъем **С1**).
Для измерения сопротивления изоляции на **проводе В** переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP или XRBAG.

Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводки между разъемом **на 28 контактов** и преднатяжителем поясной лямки ремня безопасности водителя (между разъемами **С1 и С3**). При необходимости замените проводку.

Если полученное значение соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между **75-контактным** разъемом ЭБУ и разъемом сиденья водителя (**С0/С1**).
При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя преднатяжителя, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p> <p>В случае замены старый преднатяжитель подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).</p>
---	--

DF091 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ БЛОКИРОВКИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ</u></p> <p>CO : обрыв цепи CC.0 : замыкание на "массу" CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В 1.DEF : сигнал ниже минимального порогового значения 2.DEF : конфигурация 3.DEF : нарушение работы электронных схем</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку V53 E1é. 1615. Заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора.</p>
-----------------	---

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

<p>Проверьте состояние соединений ЭБУ. Проверьте 75-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Проверьте правильность подсоединения выключателя блокировки, а также состояние проводов, подходящих к выключателю. Убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Переходная колодка V53 контакт 39 → Контакт 3 разъема выключателя блокировки – Переходная колодка V53 контакт 64 → Контакт 6 разъема выключателя блокировки <p>Если неисправность сохраняется, замените выключатель блокировки.</p>		
--	--	--

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

<p>Данная неисправность вызвана несоответствием (определенным ЭБУ) между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля. ЭБУ определяет наличие выключателя блокировки, но ЭБУ сконфигурирован как "БЕЗ". Измените конфигурацию ЭБУ с помощью команды SC005 "Конфигурация элементов системы". Правильная конфигурация: С "Блокировка подушки безопасности пассажира ключом".</p>		
---	--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ и выключателя блокировки, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p>	
---	--	--

DF091 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

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

Замените выключатель блокировки.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и выключателя блокировки, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	---

DF092 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>БЛОКИРОВКА ПИРОТЕХНИЧЕСКИХ КАТУШЕК РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНИХ СИДЕНИЙ</u></p> <p>CO.0 : разомкнутая цепь или замыкание на "массу" CC.1 : короткое замыкание на "+" 12 В 1.DEF: конфигурация</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP или XRBAG. Используйте 75-контактную переходную колодку B53 E1é. 1615 для работ с разъемом ЭБУ и 12-контактную переходную колодку E1é. 1645 для работ с разъемом коммутационного блока под передним сиденьем.</p>
-----------------	---

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

<p>Заблокируйте ЭБУ, разъедините разъем коммутационного блока под передним сиденьем, проверьте его подсоединения и подсоедините 12-контактную переходную колодку E1é. 1645.</p> <p>Проверьте наличие "+" после замка зажигания на контакте 3 и "массы" на контакте 1.</p> <p>Убедитесь в отсутствии замыкания между этими двумя цепями.</p>	
<p>Проверьте состояние контакта 8 разъема коммутационного блока под передним сиденьем.</p> <p>Подсоедините разъем коммутационного блока под передним сиденьем.</p> <p>Разъедините разъем ЭБУ подушки безопасности и проверьте состояние его контактов. Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи:</p> <p style="text-align: center;">– ЭБУ подушек безопасности контакт 55 —————> Контакт 8 разъема коммутационного блока под передним сиденьем</p> <p>Если цепь неисправна, замените проводку между ЭБУ подушки безопасности и коммутационным блоком под передним сиденьем.</p>	
<p>Используя 12-контактную плату E1é. 1645, убедитесь, что сопротивление катушек ремней безопасности, замеренное между контактами 5 и 6 со стороны пассажира и контактами 11 и 12 со стороны водителя, равно приблизительно 47,5 Ом ± 5 Ом.</p> <p>Сопротивление в пределах нормы?</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ подушек безопасности и коммутационного блока под передним сиденьем, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p>
---	--

DF092 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

ДА

Проверьте еще раз состояние разъема коммутационного блока под передним сиденьем.
Если неисправность сохраняется, замените коммутационный блок под передним сиденьем.

НЕТ

Снимите сидение, сопротивление катушки которого не соответствует норме и проверьте подсоединение **28-контактного** разъема под сидением (**контакты 6 и 27**).

Подсоедините **28-контактную** переходную колодку к сиденью (разъем **C1**).

Измерьте сопротивление катушки сидения между **контактами 6 и 27** колодки.

* **Сопротивление** в пределах **47,5 Ом ± 5 Ом**: замените провода между коммутационным блоком под сиденьем и **28-контактным** разъемом под сидением.

* **Сопротивление** вне пределов **47,5 Ом ± 5 Ом**: снимите обивку сиденья и проверьте, что жгут проводов катушки ремня безопасности правильно подсоединен.

Если жгут проводов подключен правильно, замерьте сопротивление непосредственно на электродвигателе катушки.

– Если **сопротивление** не находится в пределах **47,5 Ом ± 5 Ом**: замените катушку сидения.

– **Сопротивление равно примерно** в пределах **47,5 Ом ± 5 Ом**: замените жгут проводов между **28-контактным** разъемом и катушкой сидения

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ подушек безопасности и коммутационного блока под передним сиденьем, затем включите зажигание. Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	---

DF092 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
--------------------------------	--

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

<p>Заблокируйте ЭБУ, разъедините разъем коммутационного блока под передним сиденьем проверьте его подсоединения и установите 12-контактную переходную колодку.</p> <p>Проверьте наличие "+" после замка зажигания на контакте 3 и "массы" на контакте 1.</p> <p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания между этими двумя цепями.</p> <p>Проверьте состояние контакта 8 разъема коммутационного блока под передним сиденьем.</p> <p>Разъедините разъем ЭБУ подушки безопасности и проверьте состояние его контактов. Подсоедините 75-контактную переходную колодку В53.</p> <p>Убедитесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания в цепи: – ЭБУ подушек безопасности контакт 55 —————▶ Контакт 8 разъема коммутационного блока под передним сиденьем</p> <p>Если цепь неисправна, замените проводку между ЭБУ подушек безопасности и коммутационным блоком под передним сиденьем.</p>		
---	--	--

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

<p>Данная неисправность вызвана несоответствием (определенным ЭБУ) между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля. ЭБУ определяет наличие цепи связи с коммутационным блоком под передним сиденьем, но ЭБУ сконфигурирован "без".</p> <p>Измените конфигурацию ЭБУ с помощью команды SC005 "Конфигурация элементов системы".</p>		
---	--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Соедините разъемы ЭБУ подушек безопасности и коммутационного блока под передним сиденьем, затем включите зажигание.</p> <p>Удалите данные из памяти неисправностей ЭБУ, затем выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p>	
---	--	--

DF094 по F153 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НЕИСПРАВНОСТЬ ЭБУ</u>
---	--------------------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

<p>DF187 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>КОНФИГУРАЦИЯ ЦЕПЕЙ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ</u></p>
---	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

Данная неисправность вызвана несоответствием (определенным ЭБУ) между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля. ЭБУ распознает наличие элемента, не входящего в его конфигурацию. Измените конфигурацию ЭБУ с помощью команды **SC008 "Конфигурация воспламенителей"**. **(Внимание! Конфигурирование воспламенителей выполняется с помощью двух экранов).**

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p>
--	--

<p>DF193 ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ БЛОКИРОВКИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира</u></p>
---	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: ЭБУ запоминает эту неисправность и включает сигнальную лампу на щитке приборов, если состояние выключателя изменяется (в результате воздействия пользователя или неисправности выключателя) при движении автомобиля со скоростью более 7 км/ч.</p>
------------------------	--

Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ.
Вновь включите зажигание и убедитесь, что неисправность больше не определяется как присутствующая.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p>
--	--

<p>D F194 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЗАМЕНА ЭБУ ПОСЛЕ СТОЛКНОВЕНИЯ</u></p>
---	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

<p>Для устранения неисправности: – Подайте команду SC004 "Считывание обстоятельств удара" для замены всех элементов, сработавших в момент удара (см. Замена элементов системы).</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Отсутствуют</p>
--	--------------------

<p>DF242 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>КОНФИГУРАЦИЯ РАСПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ</u></p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют</p>
------------------------	--------------------

Эта неисправность соответствует отсутствию конфигурации расположения рулевого управления.
Конфигурируйте ЭБУ с помощью команды **CF291 "Расположение рулевого управления"**.
Считайте введенную конфигурацию при помощи команды **LC088 "Расположение рулевого управления"** в рубрике **"Считывание конфигурации"**.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Отсутствуют</p>
--	--------------------

УКАЗАНИЯ

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

Позиция	Функция	Параметр, Контролируемое состояние или Действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
1	Обмен данными с диагностическим прибором	-	Подушка безопасности ACU 3	ALP1
2	Соответствие типа ЭБУ	Считывание конфигурации LC034 "Тип автомобиля"	VELSATIS фаз а II	БЕЗ
3	Конфигурация ЭБУ	Применение команд: SC008 "Конфигурации воспламенителей". SC005 "Конфигурации элементов системы".	Убедитесь в том, что конфигурация ЭБУ, указанная в колонке "Текущая", соответствует установленному на автомобиле оборудованию.	БЕЗ
		CF291: "Расположение рулевого управления".	Убедитесь в том, что конфигурация ЭБУ, определенная при подаче команды считывания конфигурации LC088, соответствует типу автомобиля.	
4	Работа сигнальной лампы Проверка инициализации ЭБУ	Включение зажигания.	При включении "зажигания" сигнальная лампа загорается на 3 секунды	При отклонении от нормы примените интерпретацию неисправности DF010 "Цепь сигнальной лампы неисправности".

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET072	Сигнальная лампа состояния подушки безопасности пассажира включена
ET073	Блокировка ЭБУ с помощью прибора
ET074	Сигнальная лампа неисправности включена
ET075	Сигнальная лампа неисправности включена после удара.
ET079	Нарушение блокировки пиротехнических катушек ремней безопасности передних сидений
ET083	Положение сиденья водителя
ET084	Воспламенение всех воспламенителей.
ET085	Выключатель блокировки
ET102	Блокировка подушки безопасности пассажира
ET166	Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности пассажира
ET167	Обнаружение присутствия пассажира

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR003	Число ударов.
PR086	Количество удалений данных из памяти.
PR100	Напряжение в цепи блокировки катушек ремней безопасности передних сидений
PR104	Полное сопротивление датчика положения сиденья водителя.
PR105	Полное сопротивление цепи 1 (Цепь преднатяжителя поясной лямки ремня безопасности водителя).
PR106	Полное сопротивление цепи 2 (Цепь преднатяжителя поясной лямки ремня безопасности пассажира).
PR107	Полное сопротивление линии 3 (Цепь преднатяжителя плечевой лямки ремня безопасности водителя).
PR108	Полное сопротивление линии 4 (Цепь преднатяжителя плечевой лямки ремня безопасности переднего пассажира).
PR109	Полное сопротивление цепи 5 (Цепь 1 фронтальной подушки безопасности пассажира).
PR110	Полное сопротивление цепи 6 (Цепь 2 фронтальной подушки безопасности пассажира).
PR111	Полное сопротивление цепи 7 (цепь 1 фронтальной подушки безопасности водителя).
PR112	Полное сопротивление цепи 8 (Цепь 2 фронтальной подушки безопасности водителя).
PR113	Полное сопротивление цепи 9 (цепь надувной шторки безопасности со стороны водителя).
PR114	Полное сопротивление цепи 10 (цепь надувной шторки безопасности со стороны пассажира).
PR115	Полное сопротивление линии 11 (цепь боковой грудной подушки безопасности водителя).
PR116	Полное сопротивление цепи 12 (цепь боковой грудной подушки безопасности пассажира).
PR117	Полное сопротивление цепи 13 (цепь задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя).
PR118	Полное сопротивление цепи 14 (цепь задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира).
PR122	Полное сопротивление цепи датчика блокировки.

Полное сопротивление цепи воспламенения или датчика равно **99,9 Ом**, когда элемент отключен или не управляется ЭБУ.

АПН 1	Отсутствие связи обмена с ЭБУ подушек безопасности
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенность: См. Вводная часть, процедура принудительной подачи "+" после замка зажигания при диагностике ЭБУ
-----------------	--

Убедитесь в том, что причиной данной неисправности не является диагностический прибор, проверив его при установке 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, возможной причиной является неисправность одного из ЭБУ, который нарушает работу диагностической линии **К**. Последовательно отключая ЭБУ, определите неисправный блок управления.
Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и выполните необходимые работы для получения правильного напряжения (**10,5 В < напряжение аккумуляторной батареи < 16 В**).

Проверьте наличие и состояние предохранителя цепи питания ЭБУ подушек безопасности.
Проверьте разъем ЭБУ и надежность его подключения.
Проверьте подачу питания на ЭБУ

- Разъедините разъем ЭБУ подушек безопасности и подсоедините **50-контактную переходную колодку В53 (провод 1)**.
- Проверьте и убедитесь в наличии **"+" после замка зажигания** между клеммами, с маркировкой **"масса"** и **"+" после замка зажигания**.

Убедитесь, что диагностический разъем правильно запитывается:

- **Наличие "+" до замка зажигания** на **контакте 16**.
- **Наличие "+" после замка зажигания** на **контакте 1**
- **Наличие "массы"** на **контактах 4 и 5**.

Проверьте отсутствие обрывов и короткого замыкания в цепи, соединяющей ЭБУ подушек безопасности и диагностический разъем:

- Между контактом **К** и **контактом 7** диагностического разъема.

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После того, как связь установлена, обработайте обнаруженные неисправности.
---	--