VEL SATIS

8 Электрооборудование

87F СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ

№ Vdiag: 04-08

Диагностика управления электромагнитного клапана - Вводная часть	87F - 2
Диагностика - Работа системы	87F - 7
Диагностика - Назначение контактов ЭБУ	87F - 8
Диагностика - Замена элементов системы	87F - 10
Диагностика - Конфигурации и программирование	87F - 11
Диагностика - Сводная таблица неисправностей	87F - 12
Диагностика - Интерпретация неисправностей	87F - 13
Диагностика - Контроль соответствия	87F - 28
Диагностика - Сводная таблица состояний	87F - 30
Диагностика - Интерпретация состояний	87F - 31
Диагностика - Сводная таблица параметров	87F - 39
Диагностика - Интерпретация параметров	87F - 40
Диагностика - Жалобы владельца	87F - 42
Диагностика - АПН	87F - 43

V3 **Edition Russe**

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

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

Все авторские права принадлежат Renault s.a.s.

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

© Renault s.a.s.

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

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

Автомобиль (автомобили): **CLIO III, Laguna II фазы 1 и 2, Vel-Satis фазы 1 и 2, Espace IV фазы 1 и 2, Mégane II, Scénic II, Modus фазы 2**	*Наименование ЭБУ:* **ЭБУ системы контроля парковки** *№ версии программного обеспечения диагностики:* **04-08**

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

– Диагностический прибор CLIP + щуп CAN

Необходимое оборудование и приборы

Необходимое спец. оборудование и приборы	
	Мультиметр
Elé. 1681	Универсальная контактная плата

3. ДЛЯ СПРАВКИ

Для диагностики ЭБУ автомобиля включите "зажигание".

В зависимости от типа оборудования автомобиля действуйте следующим образом:

Для автомобилей с ключом зажигания и радиочастотным ПДУ, включите зажигание ключом.
Для автомобилей с карточкой Renault, вставьте карточку автомобиля в считывающее устройство, продолжительно нажмите (более **5 с**) на кнопку запуска двигателя без наличия условий для запуска, подключите диагностический прибор и выполните необходимые операции.

Для отключения "+" после замка зажигания действуйте следующим образом:

Для автомобилей с ключом зажигания и радиочастотным ПДУ выключите зажигание ключом.
Для автомобилей с карточкой Renault, дважды кратковременно нажмите (менее чем на **3 секунды**) на кнопку запуска двигателя, убедитесь в прекращении принудительной подачи "+" после замка зажигания по погасанию сигнальных ламп ЭБУ на щитке приборов.

Неисправности

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

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

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

При наличии **запомненной неисправности** следует отметить отображенные неисправности и выполнить 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.

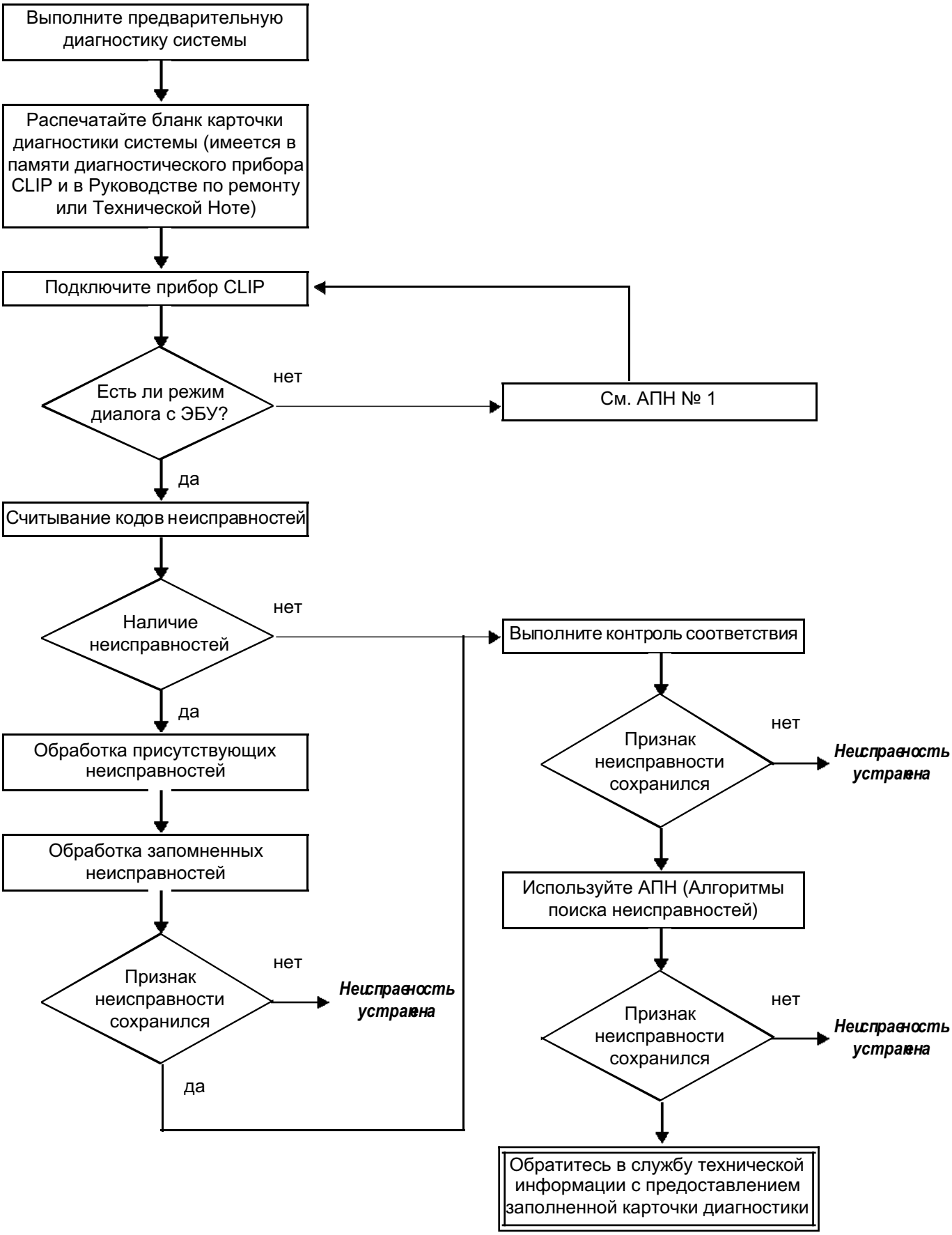
Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

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 сопротивления
Сначала проверьте целостность всей цепи, затем по отдельным участкам.
Определите, нет ли короткого замыкания на "массу", на **+12 В** или с другим проводом.

При обнаружении неисправности устраните ее или замените электропроводку.

5. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ

ВНИМАНИЕ!

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

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

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.

Диагностика - Работа системы

Описание работы

Система состоит из 4-х датчиков, встроенных в задний бампер, блока управления и звукового сигнализатора. Система помогает водителю при парковке, предупреждая его о возможных препятствиях, находящихся сзади автомобиля.

– Датчики и ЭБУ оценивают расстояние, отделяющее автомобиль от препятствий, Они должны действовать на расстоянии до препятствия от **20 - 30 см до 150 см (не более)**.
– Информация о расстоянии сообщается водителю посредством **звуковых сигналов**.
– Система действует только, когда **включен задний ход**. 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 **активируется** только при наличии **"+" после замка зажигания**.

ОТКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ:

– Система контроля парковки может быть отключена двумя способами:
– **Кратковременное отключение:** при **кратковременном нажатии (1 с) на выключатель системы контроля парковки, расположенный на приборной панели, система выключается (загорается красным цветом встроенная в выключатель сигнальная лампа).** Для включения системы следует повторно **кратковременно нажать на выключатель** (встроенная в выключатель красная 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 красная сигнальная лампа гаснет).

Примечание:
С помощью состояний **диагностического прибора** можно определить состояние системы (готова к работе, в процессе обнаружения, временно отключена или дезактивирована), 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.

Диагностика - Назначение контактов ЭБУ

ЭБУ с 1 разъемом (Clio III, Laguna II фазы 1 и 2, Vel Satis фазы 1 и 2 Espace IV фазы 1 и 2 Mégane II, Scénic II, Modus фазы 2):

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 сигнальной лампой
6	"Масса" звукового сигнализатора
7	Не используется
8	Диагностическая линия "K"
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

Примечание:
На автомобиле Scénic II ЭБУ и звуковой сигнализатор находятся с левой стороны багажника за внутренней обивкой.

Диагностика - Назначение контактов ЭБУ

ЭБУ с 2 разъемами (Laguna II фазы 1, Vel Satis фазы 1, Espace IV фазы 1):

12-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Сигнал правого внутреннего датчика
3	Сигнал левого внутреннего датчика
4	Сигнал правого наружного датчика
5	Сигнал левого наружного датчика
6	Не используется
7	Не используется
8	"Масса" задних датчиков
9	Не используется
10	Не используется
11	+ 12 В задних датчиков
12	Не используется

16-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ

Контакт	Назначение
1	+ 12 В ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ
2	"Масса" звукового сигнализатора
3	Не используется
4	Информация о включении или выключении системы выключателем системы контроля парковки
5	Не используется
6	Сигнал включения заднего хода (+ 12 В)
7	Не используется
8	"Масса" ЭБУ
9	Не используется
10	+ 12 В звукового сигнализатора
11	Не используется
12	Диагностическая линия "K"
13	Управление сигнальной лампой
14	Не используется
15	Не используется
16	Не используется

Диагностика - Замена элементов системы

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 системы контроля парковки (см. **Руководства по ремонту 392, 385, 405, 395, 364, 370 или 470, Механические узлы и агрегаты, глава 87F, Система контроля парковки, ЭБУ системы контроля парковки: Снятие и установка**),
- выполните конфигурирование идентификационных данных 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**),
- введите VIN автомобиля с помощью команды **VP001 "Ввод VIN"**,
- проверьте работу системы и убедитесь в отсутствии неисправностей.

Диагностика - Конфигурации и программирование

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 P в положение D.

После конфигурирования ЭБУ убедитесь, что конфигурация принята с помощью команды считывания конфигурации **LC005 "Идентификация автомобиля"**.

Особенность (только при Vdiag 08): На автомобиле с тягово-сцепным устройством жилого прицепа и в случае постоянной подачи звуковых сигналов удалите тягово-сцепное устройство из зоны действия задних датчиков обнаружения препятствия и введите команду ввода данных **VP003 "Расстояние обнаружения с тягово-сцепным устройством жилого прицепа"** и постепенно увеличивайте зону обнаружения по сантиметру. Чтобы не ухудшить условия обнаружения препятствий значение параметра **PR026 "Расстояние обнаружения с тягово-сцепным устройством жилого прицепа"** не должно превышать **40** см.

ДИАПАЗОНЫ РЕГУЛИРОВОК

По просьбе владельца громкость и тональность звукового сигнализатора может быть изменена.
Команда **CF001 "Громкость звукового сигнализатора"** позволяет регулировать **громкость** звукового сигнализатора.

Конфигурация **CF006 "Регулировка тональности"** позволяет регулировать **тональность** звукового сигнализатора.

После конфигурирования ЭБУ следует убедиться в том, что настройки приняты, для этого необходимо считать команды **LC001 "Громкость звукового сигнализатора"** и **LC006 "Настройка тональности"**.

Диагностика - Сводная таблица неисправностей

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	**9009**	Сигнальная лампа выключателя системы контроля парковки

Диагностика - Интерпретация неисправностей

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 передачи заднего хода, если система контроля парковки **АКТИВИЗИРОВАНА (ГОТОВА)**: 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.

При наличии неисправностей датчиков:
Проверьте подключение и состояние промежуточных разъемов (датчиков до ЭБУ). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие **+ 12 В** после замка зажигания между **контактами 1 и 3** всех датчиков.
ЭБУ с одним разъемом:
Проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи питания каждого датчика (между **контактами 1 и 3**) и ЭБУ (между **контактами 9 и 10**).
ЭБУ с 2 разъемами:
Проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи питания каждого датчика между **контактами 1 и 3** и между **контактами 8 и 11** 12-**контактного** разъема ЭБУ.

При неисправности одного датчика:
Подключите исправный датчик вместо неисправного.
Проверьте наличие неисправностей:

Если неисправность не определяется, замените неисправный датчик.

Если неисправность сохраняется, **при выключенном зажигании** разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующих цепях:
1 разъем:

ЭБУ системы контроля парковки	→	Левый наружный датчик
Контакт 9	→	**Контакт 1**
Контакт 15	→	**Контакт 2**
Контакт 10	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

AAP_V04_DF002 / AAP_V08_DF002

DF002 (продолжение)	

2 разъема:

12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Левый наружный датчик
Контакт 11	→	**Контакт 1**
Контакт 5	→	**Контакт 2**
Контакт 8	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

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 передачи заднего хода, если система контроля парковки **АКТИВИЗИРОВАНА (ГОТОВА)**: 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.

При наличии неисправности датчиков:
Проверьте подключение и состояние промежуточных разъемов (датчиков до ЭБУ). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие **+ 12 В** после замка зажигания между **контактами 1 и 3** всех датчиков.
ЭБУ с одним разъемом:
Проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи питания каждого датчика (между **контактами 1 и 3**) и ЭБУ (между **контактами 9 и 10**).
ЭБУ с 2 разъемами:
Проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи питания каждого датчика между **контактами 1 и 3** и между **контактами 8 и 11** 12-**контактного** разъема ЭБУ.

При неисправности одного датчика:
Подключите исправный датчик вместо неисправного.
Проверьте наличие неисправностей:

Если неисправность не определяется, замените неисправный датчик.

Если неисправность сохраняется, **при выключенном зажигании** разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующих цепях:
1 разъем:

ЭБУ системы контроля парковки		Левый внутренний датчик
Контакт 9	→	**Контакт 1**
Контакт 14	→	**Контакт 2**
Контакт 10	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF003 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	

2 разъема:

12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Левый внутренний датчик
Контакт 11	→	**Контакт 1**
Контакт 3	→	**Контакт 2**
Контакт 8	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРАВЫЙ 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 после включения передачи заднего хода, если система контроля парковки **АКТИВИЗИРОВАНА (готова)**: 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.

При наличии неисправности датчиков:
Проверьте подключение и состояние промежуточных разъемов (датчиков до ЭБУ). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие **+ 12 В** после замка зажигания между **контактами 1 и 3** всех датчиков.
ЭБУ с одним разъемом:
Проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи питания каждого датчика
(между **контактами 1 и 3**) и ЭБУ (между **контактами 9 и 10**).
ЭБУ с 2 разъемами:
Проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи питания каждого датчика между **контактами 1 и 3** и между **контактами 8 и 11** 12-**контактного** разъема ЭБУ.

При неисправности одного датчика:
Подключите исправный датчик вместо неисправного.
Проверьте наличие неисправностей:

Если неисправность не определяется, замените неисправный датчик.

Если неисправность сохраняется, **при выключенном зажигании** разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях:**
1 разъем:

ЭБУ системы контроля парковки		Правый наружный датчик
Контакт 9	→	**Контакт 1**
Контакт 16	→	**Контакт 2**
Контакт 10	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF004 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	

2 разъема:

12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Правый наружный датчик
Контакт 11	→	**Контакт 1**
Контакт 4	→	**Контакт 2**
Контакт 8	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

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 передачи заднего хода, если система контроля парковки **АКТИВИЗИРОВАНА (ГОТОВА)**: 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.

При наличии неисправностей датчиков:
Проверьте подключение и состояние промежуточных разъемов (датчиков до ЭБУ). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие **+ 12 В** после замка зажигания между **контактами 1 и 3** всех датчиков.
ЭБУ с одним разъемом:
Проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи питания каждого датчика (между **контактами 1 и 3**) и ЭБУ (между **контактами 9 и 10**).
ЭБУ с 2 разъемами:
Проверьте отсутствие **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи питания каждого датчика между **контактами 1 и 3** и между **контактами 8 и 11** 12-**контактного** разъема ЭБУ.

При неисправности одного датчика:
Подключите исправный датчик вместо неисправного.
Проверьте наличие неисправностей:

Если неисправность не определяется, замените неисправный датчик.

Если неисправность сохраняется, **при выключенном зажигании** разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующих цепях:
1 разъем:

ЭБУ системы контроля парковки		Правый внутренний датчик
Контакт 9	→	**Контакт 1**
Контакт 13	→	**Контакт 2**
Контакт 10	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF005 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	

2 разъема:

12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Правый внутренний датчик
Контакт 11	→	**Контакт 1**
Контакт 2	→	**Контакт 2**
Контакт 8	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР 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 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"**.
	Особенности: Информация о данной неисправности сообщается в виде отсутствия звукового сигнала продолжительностью в **1 секунду**, который раздается при включении заднего хода.

ЭБУ с одним разъемом:
Выключите зажигание и разъедините **16-контактный разъем** ЭБУ.
Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ между **контактами 2** и **6**.
Если полученное значение сопротивления не равно **314 Ом** или если имеется короткое замыкание между указанными **контактами**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.
ЭБУ с 2 разъемами:
Выключите зажигание и разъедините **16-контактный разъем** ЭБУ.
Измерьте внутреннее сопротивление ЭБУ между **контактами 2 и 10**.
Если полученное значение сопротивления не равно **314 Ом** или если имеется короткое замыкание между указанными **контактами**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

Проверьте состояние и надежность присоединения разъема **звукового сигнализатора (зуммера)**.
При необходимости замените розеточную часть разъема.

При выключенном зажигании разъедините **16-контактный** разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:
1 разъем:

ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор
Контакт 2	→	**Контакт 2**
Контакт 6	→	**Контакт 1**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF006 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	

2 разъема:

16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор
Контакт 10	→	**Контакт 2**
Контакт 2	→	**Контакт 1**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Измерьте сопротивление звукового сигнализатора между **контактами 1 и 2**.
Замените звуковой сигнализатор, если его сопротивление не равно примерно **48 Ом**.

Если неисправность сохраняется, то замените звуковой сигнализатор.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ДАТЧИКОВ CO.0 : Разомкнутая цепь

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: ЭБУ напрямую запитывает датчики напряжением + **12 В**.

ЭБУ с одним разъемом:
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 (**± 0,5 В**) при замере между **контактом 9** (**+12 В**) и **контактом 10** ("масса").
Если напряжение **+ 12 В** отсутствует на указанных выше **контактах**, снимите задний бампер, чтобы получить доступ к датчикам.
ЭБУ с 2 разъемами:
При соединенном **12-контактном** разъеме ЭБУ системы контроля **парковки** и **включенном зажигании** измерьте **напряжение питания** датчиков на выходе ЭБУ. Величина напряжения должна быть равна напряжению аккумуляторной батареи **(± 0,5 В**) при замере между **контактом 11** (**+ 12 В**) и **контактом 8** ("масса").
Если напряжение **+ 12 В** отсутствует на указанных **контактах**, снимите задний бампер, чтобы получить доступ к датчикам.
При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:
1 разъем:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки		Датчики
Контакт 9	→	**Контакт 1 4-х датчиков**
Контакт 10	→	**Контакт 3 4-х датчиков**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF007 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	

2 разъема:

12-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Правый внутренний датчик
Контакт 11	→	**Контакт 1**
Контакт 8	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Если цепи питания датчиков в порядке (нет короткого замыкания), соедините разъем ЭБУ и четыре разъема датчиков.
Включите зажигание и разъедините поочередно разъемы датчиков, чтобы определить датчик, который не вызывает падения напряжения питания. Замените неисправный датчик.

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭБУ 1.DEF : Внутренняя неисправность электроники 2.DEF : Внутренняя неисправность электроники 3.DEF : Внутренняя неисправность электроники 4.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 замечающие 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 ***2.DEF***	***УКАЗАНИЯ***	Отсутствуют

Если после выполнения указаний неисправность снова определяется как присутствующая, выключите зажигание и удалите предохранитель защиты цепи питания ЭБУ системы контроля парковки (см. электросхему автомобиля).
Установите предохранитель на место, включите зажигание и считайте информацию о неисправностях.

Если неисправность появляется снова, проверьте **надежность присоединения и состояние 16-контактного разъема** ЭБУ системы контроля парковки (нет ли повреждения разъема).
При необходимости устраните неисправность.

При выключенном зажигании разъедините **16-контактный** 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 с 1 разъемом:

Контакт 1 → "+" после замка зажигания

Контакт 3 → "масса"

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF008 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	

16-**контактный** разъем ЭБУ системы контроля парковки с 2 разъемами:

Контакт 1 → "+" после замка зажигания

Контакт 8 → "масса"

При необходимости устраните неисправность (см. электросхемы автомобиля).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

3.DEF	***УКАЗАНИЯ***	Отсутствуют

Обратитесь в службу технической информации.

4.DEF	***УКАЗАНИЯ***	**Только при Vdiag 08**

Обратитесь в службу технической информации.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте обнаруженные неисправности.

DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ CC.0 : замыкание на "массу" или разомкнутая цепь CO.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 B3** разъема выключателя системы контроля парковки.
При необходимости устраните неисправность.

При выключенном зажигании разъедините **16-контактный** разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в следующей цепи:
Laguna II фазы 2, Espace IV фазы 2, Vel-Satis фазы 2, Mégane II, Scénic II, Laguna II фазы 1 (1 разъем), Espace IV фазы 1 (1 разъем), Vel-Satis фазы 1 (1 разъем), Laguna II фазы 1 (2 разъема), Vel-Satis фазы 1 (2 разъема), Clio III, Modus фазы 2:

Разъем выключателя системы контроля парковки		Разъем ЭБУ системы контроля парковки
Контакт B2	→	**Контакт 5**

При необходимости устраните неисправность.

Espace IV фазы 1 (2 разъема):

Разъем выключателя системы контроля парковки		**16-контактный разъем** ЭБУ системы контроля парковки
Контакт B2	→	**Контакт 13**

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 обнаруженные неисправности.

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 закоротивших проводов в цепях питания** и соединения с "массой" ЭБУ (см. электросхему). Если неисправность сохраняется, выполните **диагностику цепи зарядки аккумуляторной батареи**.
4	Включение заднего хода	**ET001:** Включен задний ход	**ДА** или **НЕТ**	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния **ET001**.

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	Управление звуковым сигнализатором	**ET002:**	Управление звуковым сигнализатором (зуммером)	**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 расстояния до препятствия (неопределяемое расстояние: **255 см**).	**При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра PR001.**
		PR002:	Расстояние, определяемое левым внутренним датчиком	**20 см < X < 150 см** в зависимости от расстояния до препятствия (неопределяемое расстояние: **255 см**).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра **PR002**.
		PR003:	Расстояние, определяемое правым наружным датчиком	**20 см < X < 150 см** в зависимости от расстояния до препятствия (неопределяемое расстояние: **255 см**).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра **PR003**.
		PR004:	Расстояние, определяемое правым внутренним датчиком	**20 см < X < 150 см** в зависимости от расстояния до препятствия (неопределяемое расстояние: **255 см**).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра **PR004**.
		PR005:	Минимальное рассчитанное расстояние	**20 см < X < 150 см** в зависимости от расстояния до препятствия (неопределяемое расстояние: **255 см**).	При отклонении от нормы см. интерпретацию параметра **PR005**.
7	**Только при Vdiag 08:** Зона обнаружения сцепного устройства для жилого прицепа	**PR026:**	Расстояние до тягово-сцепного устройства жилого прицепа	**По умолчанию: 35 см** Свыше **40 см**, функция нарушена (регулировка зоны обнаружения препятствий задними центральными датчиками, чтобы датчики не определяли наличия тягово-сцепного устройства жилого прицепа)	При обнаружении тягово-сцепного устройства увеличьте величину неопределения с помощью параметра **VP003**.
		VP003:	Расстояние до тягово-сцепного устройства жилого прицепа	Позволяет изменять зону необнаружения тягово-сцепного устройства.	

Диагностика - Сводная таблица состояний

Диагностика
Интерпретация неисправностей

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	ВКЛЮЧЕН ЗАДНИЙ ХОД

УКАЗАНИЯ	**Особенности:** Проводите проверку только в том случае, если состояния "ДА" и "НЕТ" не соответствуют положению рычага переключения передач.

1 разъем:

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 замыкания** (на **+ 12 В**), **оборванных и поврежденных проводов** в следующей цепи:
Laguna II фазы 1 фазы 2, Espace IV фазы 1, Vel-Satis фазы 2, Clio III, Modus фазы 2:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки		Разъем заднего фонаря
Контакт 4	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Vel-Satis фазы 1, Scénic II:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки		Разъем левого заднего фонаря
Контакт 4	→	**Контакт 2**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.

ET001 (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)	

Mégane II:
Только для 3 и 5-дверного хэтчбека:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки белого цвета		Разъем левого фонаря заднего хода
Контакт 4	→	**Контакт 5**
Разъем ЭБУ системы контроля парковки белого цвета		Разъем правого заднего фонаря
Контакт 4	→	**Контакт 1**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Только для седана:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки белого цвета		Разъем левого фонаря заднего хода
Контакт 4	→	**Контакт 5**
Разъем ЭБУ системы контроля парковки белого цвета		Разъем правого заднего фонаря
Контакт 4	→	**Контакт 2**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Только для кабриолета:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки белого цвета		Разъем левого фонаря заднего хода
Контакт 4	→	**Контакт 6**
Разъем ЭБУ системы контроля парковки белого цвета		Разъем правого заднего фонаря
Контакт 4	→	**Контакт 1**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.

ET001 (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2)	

Только для универсала:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки белого цвета		Разъем левого фонаря заднего хода
Контакт 4	→	**Контакт 5**
Разъем ЭБУ системы контроля парковки белого цвета		Разъем правого заднего фонаря
Контакт 4	→	**Контакт 5**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

2 разъема:

Laguna II фазы 1 фазы 2, Espace IV фазы 1, Vel-Satis фазы 2, Clio III:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки		Разъем заднего фонаря
Контакт 6	→	**Контакт 3**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

Vel-Satis фазы 1:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки		Разъем заднего фонаря
Контакт 6	→	**Контакт 2**

Устраните неисправность, если это необходимо (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки; если способа ремонта нет, замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.

ET002	УПРАВЛЕНИЕ ЗВУКОВЫМ СИГНАЛИЗАТОРОМ (ЗУММЕРОМ)

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

ET002 остается НЕАКТИВНО	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 секунды**, см. интерпретацию состояния **ET003 "Система контроля парковки"**.
	'Убедитесь в том, что система контроля парковки правильно сконфигурирована по типу автомобиля, на котором установлена (**LC005 "Идентификация автомобиля"**). При необходимости измените конфигурацию ЭБУ при помощи команды **CF005 "Идентификация автомобиля"**.
	При нахождении автомобиля вблизи (на расстоянии **20 - 150 см**) от препятствия проверьте соответствие расстояния, определенное датчиками, параметру, отображаемому **диагностическим прибором** (**PR001** - **PR004**). Если значение не соответствует действительности или значение расстояния остается равным **255 см**, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ET002 АКТИВНО, но отсутствует звуковой сигнал зуммера.	Убедитесь, что громкость звукового сигнализатора не установлена на нулевой уровень **LC001 "Громкость звукового сигнализатора"**. Если уровень громкости установлен на "**НОЛЬ**" **или** "**ОТКЛЮЧЕН**", следует внести изменение в конфигурацию ЭБУ при помощи команды **CF001 "Громкость звукового сигнализатора"**. Выберите уровень громкости по желанию владельца.
	При выключенном зажигании разъедините 16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях: **Laguna II фазы 2, Espace IV фазы 2, Espace IV фазы 1 (1 разъем), Vel-Satis фазы 2, Vel-Satis фазы 1 (1 разъем), Laguna II фазы 1 (1 разъем),** ЭБУ системы контроля парковки — Звуковой сигнализатор **Контакт 2** → **Контакт 1** **Контакт 6** → **Контакт 2** При необходимости устраните неисправность (см. электросхемы автомобиля).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.

ET002 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	

Mégane II, Scénic II, Clio III, Modus фазы 2:

ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор
Контакт 2	→	**Контакт 2**
Контакт 6	→	**Контакт 1**

При необходимости устраните неисправность (см. электросхемы автомобиля).

Laguna II фазы 1 (2 разъема), Espace IV фазы 1 (1 разъем), Vel-Satis фазы 1 (1 разъем):

ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор
Контакт 10	→	**Контакт 2**
Контакт 2	→	**Контакт 1**

При необходимости устраните неисправность (см. электросхемы автомобиля).

Проверьте значение сопротивления звукового сигнализатора (зуммера), замерив его между двумя **контактами**.
Замените звуковой сигнализатор, если его сопротивление не равно примерно **48 Ом**.

Если неисправность сохраняется, замените звуковой сигнализатор.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.

ET003	СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ

УКАЗАНИЯ	**Особенности:** Если работа система парковки приостановлена или система отключена, то горит сигнальная лампа, встроенная в выключатель системы.

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 (контрольная лампа в выключателе системы не горит).

ET003: В РЕЖИМЕ ОБНАРУЖЕНИЯ → Данная характеристика возникает, если включен задний ход, и информирует, что система контроля парковки обнаружила препятствие.

ET003: ПРИОСТАНОВЛЕНА → 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: ВЫКЛЮЧЕНА → 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 отключить систему 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:
Laguna II фазы 2, Espace IV фазы 2, Vel-Satis фазы 2, Mégane II, Scénic II, Espace IV фазы 1 (1 разъем), Vel-Satis фазы 1 (1 разъем), Clio III, Modus фазы 2:

Разъем выключателя системы контроля парковки		Разъем ЭБУ системы контроля парковки
Контакт B1	→	**Контакт 12**

При необходимости устраните неисправность

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.

AAP_V04_ET003 / AAP_V08_ET003

ET003 **ПРОДОЛЖЕНИЕ**	

Espace IV фазы 1 (2 разъема), Vel-Satis фазы 1 (2 разъема):

Разъем выключателя системы контроля парковки **Контакт B1**	→	Разъем ЭБУ системы контроля парковки, **Контакт 12**

При необходимости устраните неисправность

Если проверенная ранее цепь в порядке (нет обрывов и короткого замыкания) и **"масса"** присутствует на **контакте A2** выключателя, а неисправность сохраняется, то проверьте работу выключателя омметром.
Выключатель не нажат: **разомкнутая цепь** между **контактами A2** и **B1**.
При нажатии на выключатель: **замкнутая цепь** между **контактами A2** и **B1**.
Замените выключатель системы контроля парковки, если он не работает, как описано выше.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.

ET004	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПАРКОВКИ

УКАЗАНИЯ	**Особенности:** Применяйте интерпретацию данного состояния только, если положение выключателя системы контроля парковки не соответствует информации, отображенной в состоянии (**Нажатие обнаружено или Отпущено**). Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

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 B1	→	**Контакт 12**

При необходимости устраните неисправность.

Если проверенная ранее цепь в порядке (нет обрывов и короткого замыкания) и **"масса"** присутствует на **контакте A2** разъема, а неисправность сохраняется, то проверьте состояние выключателя с помощью омметром.
Выключатель не нажат: **разомкнутая цепь** между **контактами A2** и **B1**.
При нажатии на выключатель: **замкнутая цепь** между **контактами A2** и **B1**.
Замените выключатель системы контроля парковки, если он не работает, как описано выше.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.

Диагностика - Сводная таблица параметров

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
PR026	Зона обнаружения с тягово-сцепным сцепного устройством жилого прицепа **(только при Vdiag 08)**

Диагностика - Интерпретация параметров

PR001 **PR002** **PR003** **PR004**	РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ЛЕВЫМ НАРУЖНЫМ ДАТЧИКОМ РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ЛЕВЫМ ВНУТРЕННИМ ДАТЧИКОМ РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ПРАВЫМ НАРУЖНЫМ ДАТЧИКОМ РАССТОЯНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ПРАВЫМ ВНУТРЕННИМ ДАТЧИКОМ

УКАЗАНИЯ	**Особенности:** Перед тем как приступить к обработке несоответствия норме данных параметров, убедитесь в отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей. Если неисправности обнаружены, выполните диагностику в соответствии с типом обнаруженной **диагностическим прибором** неисправности.
	Примечание: Ультразвуковые датчики очень хрупкие. При снятии бампера будьте осторожны, чтобы не повредить датчики. Препятствие на расстоянии более **150 см** не обнаруживается, чему соответствует значение параметров **255**. Для препятствий на расстоянии в диапазоне **20** - **150 см** значение параметров равно расстоянию до препятствия. Для препятствия на расстоянии менее **20 см** значение параметров равно **0**.

С помощью экрана считывания конфигураций **диагностического прибора** (меню "ремонтный режим"), убедитесь, что система контроля парковки правильно сконфигурирована по типу кузова, в котором установлена система (**LC005 "Идентификация автомобиля"**). При необходимости измените конфигурацию ЭБУ при помощи команды **CF005 "Идентификация автомобиля"**.
При нахождении автомобиля вблизи (на расстоянии **20 - 150 см**) от препятствия проверьте соответствие расстояния, определенное датчиками, параметрам, отображаемым **диагностическим прибором** (**PR001** - **PR004**). Если замеренное расстояние не соответствует действительности или если значения параметра расстояния остаются равными **255**, убедитесь, что ничто 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**, проверьте состояние одного или нескольких 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.

PR005	МИНИМАЛЬНОЕ РАССЧИТАННОЕ РАССТОЯНИЕ

УКАЗАНИЯ	**Особенности:** Перед тем, как приступить к обработке несоответствия норме данного параметра, убедитесь в отсутствии присутствующих или запомненных неисправностей. Если неисправности обнаружены, выполните диагностику в соответствии с типом обнаруженной **диагностическим прибором** неисправности.
	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).

При помощи экрана считывания конфигураций диагностического прибора, убедитесь в правильной конфигурации системы контроля парковки в соответствии с типом кузова автомобиля, на котором она установлена (**LC005 "Идентификация автомобиля"**). 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, убедитесь, что какое-либо препятствие не искажает измерение (нет ли на заднем бампере наклейки, грязи, снега и т. п.).
Если замеренное расстояние не соответствует действительности или если значения параметра остаются неизменными и равными **255**, проверьте состояние датчиков; на излучающей поверхности датчиков (на наружной металлической части) 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.

Диагностика - Жалобы владельца

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.

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.

1 разъем:
При выключенном зажигании разъедините разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте отсутствие **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки

Контакт 1 → **"+" до замка зажигания** (см. электросхему данного автомобиля)

Контакт 3 → **"Масса"**

Контакт 8 → **контакт 7** диагностического разъема (линия K)

При необходимости устраните неисправность (см. электросхемы автомобиля).

2 разъема:
При выключенном зажигании разъедините **16-контактный** разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

Разъем ЭБУ системы контроля парковки

Контакт 1 → **"+" до замка зажигания** (см. электросхему данного автомобиля)

Контакт 8 → **"Масса"**

Контакт 12 → **контакт 7** диагностического разъема (линия K)

При необходимости устраните неисправность (см. электросхемы автомобиля).

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, встроенная в выключатель 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 более подробной информации по активации системы см. интерпретацию состояния **ET003 "Система контроля парковки"**.

ДА ↓

Состояние ET001 отображается как "ДА" при включенной передаче заднего хода?

НЕТ → Примените методику диагностики, описанную в интерпретации 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").

Команда LC001 имеет значение "ЗВУК ВЫКЛЮЧЕН"?

ДА → Внесите изменения в конфигурацию уровня громкости звукового сигнализатора с помощью диагностического прибора (команда **CF001 "Громкость звукового сигнализатора"**).

НЕТ ↓

A

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работу системы.

АПН 2 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	

(A)

Проверьте состояние и надежность соединения разъема звукового сигнализатора.
При необходимости замените розеточную часть разъема.

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 перед задним бампером препятствие, чтобы **диагностический прибор** отобразил расстояние до него. 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 → (B)

НЕТ → (C)

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работу системы.

АПН 2 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	

B

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

C

При выключенном зажигании разъедините **16-контактный** разъем ЭБУ системы контроля парковки и проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

ЭБУ системы контроля парковки с 1 разъемом		Звуковой сигнализатор
Контакт 2	→	**Контакт 2**
Контакт 6	→	**Контакт 1**

ЭБУ системы контроля парковки с 2 разъемами:		Звуковой сигнализатор
Контакт 10	→	**Контакт 2**
Контакт 2	→	**Контакт 1**

При необходимости устраните неисправность (см. электросхемы автомобиля)

Неисправность сохраняется?

НЕТ → Завершите диагностику

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 парковки с 1 разъемом:		Звуковой сигнализатор
Контакт 2	→	**Контакт 2**
Контакт 6	→	**Контакт 1**

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".

2 разъема:

16-контактный разъем ЭБУ системы контроля парковки		Звуковой сигнализатор
Контакт 10	→	**Контакт 2**
Контакт 2	→	**Контакт 1**

При необходимости устраните неисправность (см. электросхему автомобиля).

Неисправность сохраняется?

НЕТ → Завершите диагностику

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.

↓

Завершите диагностику

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работу системы.