

LAGUNA

8 Электрооборудование

80 ФАРЫ ГОЛОВНОГО СВЕТА

82 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ
ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА
ДВИГАТЕЛЯ

83 КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

87 ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

88 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

BG0A - BG0B - BG0D - BG0G - KG0A - KG0B - KG0D - KG04

77 11 297 633

НОЯБРЬ 2000

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.

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

© RENAULT 2000

Электрооборудование

Содержание

Стр.

Стр.

80 КСЕНОНОВЫЕ ЛАМПЫ

Вводная часть	80-1
Интерпретация неисправностей	80-2
Дополнительная информация	80-15
Контроль соответствия	80-16
Интерпретация параметров	80-18
Интерпретация команд	80-20

82 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Вводная часть	82-1
Интерпретация неисправностей	82-3
Контроль соответствия	82-15
Интерпретация состояний	82-19
Команды	82-41
Конфигурирование	82-50
Жалобы владельца	82-51
Алгоритм поиска неисправностей	82-52

83 КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Вводная часть	83-1
Интерпретация неисправностей	83-3
Контроль соответствия	83-6
Интерпретация неисправностей	83-8
Конфигурирование	83-26
Жалобы владельца	83-27
Алгоритм поиска неисправностей	83-29

87 ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Стеклоподъемники - Люк крыши	
Жалобы владельцев	87-1
Алгоритм поиска неисправностей	87-3

Коммутационный блок в салоне	
Вводная часть	87-27
Интерпретация неисправностей	87-29
Контроль соответствия	87-36
Интерпретация состояний	87-39
Конфигурирование	87-58
Жалобы владельцев	87-59
Алгоритм поиска неисправностей	87-60

Система парковки	
Вводная часть	87-63
Интерпретация неисправностей	87-65
Контроль соответствия	87-72
Интерпретация состояний	87-73
Интерпретация параметров	87-75
Определение команд	87-78
Жалобы владельца	87-79
Алгоритм поиска неисправностей	87-80

Содержание

Стр.

88 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Система запоминания положения водительского места

Жалобы владельцев	88-1
Алгоритм поиска неисправностей	88-3

Подушки безопасности

Вводная часть	88-17
Интерпретация неисправностей	88-21

Рулевое управление с адаптивным усилителем

Вводная часть	88-73
Интерпретация неисправностей	88-75
Контроль соответствия	88-78
Интерпретация состояний	88-79
Управляющие команды	88-82
Конфигурирование	88-83

Управление дверьми

Вводная часть	88-87
Интерпретация неисправностей	88-89
Контроль соответствия	88-97
Интерпретация состояний	88-101
Интерпретация команд	88-121
Конфигурирование	88-126
Жалобы владельцев	88-128
Алгоритм поиска неисправностей	88-129

Мультиплексная сеть

Вводная часть	88-145
Мультиплексная сеть не работает	88-148
Неисправность мультиплексного сегмента	88-149
Недиагностируемые сегменты	88-150
Поиск короткого замыкания в сети	88-151
Конфигурация сети	88-153

В данном документе представлена диагностика, применяемая к ЭБУ ксеноновых ламп, которыми оснащен автомобиль LAGUNA.

Для выполнения диагностики данной системы необходимо следующее:

- Техническая нота "Диагностика",
- Руководство по ремонту данного автомобиля, MR341
- Схема включения ксеноновых ламп на данном автомобиле,
- Приборы и оборудование, указанные в параграфе "Приборы и оборудование, используемые для проведения работ".

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа ЭБУ "КСЕНОНОВАЯ ЛАМПА").
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Обращение к информации из раздела "Вводная часть".
- Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в разделе "Интерпретация неисправностей" документации.

Напоминание: Каждая неисправность интерпретируется в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Проверки, которые необходимо произвести при обработке конкретной неисправности, выполняются на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документе по своему типу запоминания. Тип запоминания устанавливается при приведении в действие диагностического прибора, после установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение.

Если рассматриваемая неисправность определяется как "запомненная", то условия проведения диагностики приводятся в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться методикой диагностики для проверки цепи вызывающего сомнение элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Точно так же следует действовать в том случае, когда неисправность определяется диагностическим прибором как "запомненная" в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".

- Выполнение контроля соответствия (выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб владельца).

ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ С СИСТЕМОЙ КСЕНОНОВЫХ ЛАМП:

- Диагностические приборы: CLIP или NXR (только).
- Мультиметр.
- Прибор для регулировки фар.

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЭБУ</u> 1.DEF : Замените ЭБУ.
---	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность снова определяется как присутствующая после: – удаления информации о неисправности из памяти; – установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение.
-----------------	---

Замените узел датчик высоты передней части кузова/ЭБУ, следуя: – способу снятия, описанному в разделе 80 Руководства по ремонту. – процедурам программирования и настройки, описанным в разделе "Дополнительная информация" данной ноты.	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	---

DF005 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ 1.DEF : Внутренняя неисправность электроники.
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность снова определяется как присутствующая после: – удаления информации о неисправности из памяти; – установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение и последующего включения фар ближнего света.
-----------------	--

Поставьте автомобиль напротив стены. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и включите ближний свет. Замените исполнительный механизм фары, который не осуществляет регулирование положения (перемещение пучков света вниз, затем до положения, соответствующего высоте кузова, сразу же после установки карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение), следуя способу замены, описанному в главе 80 Руководства по ремонту. Затем подайте управляющую команду AC012: Исполнительный механизм в верхнем и нижнем положении, чтобы убедиться в его работоспособности. Отрегулируйте фары с помощью прибора для регулировки фар.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	
---	--

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ ДАТЧИКА ВЫСОТЫ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА CC.0 : Короткое замыкание на "массу". CC.1 : Короткое замыкание на +12 В . 1.DEF : Разомкнута цепь передачи сигнала. CO. : Цепь разомкнута, отсутствие сигнала.
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после: – удаления информации о неисправности из памяти; – установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение. Особенности: В случае замены элементов системы обязательно следуйте процедуре настройки, описанной в разделе "Дополнительная информация" данной ноты.
-----------------	---

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

Проверьте соединения ЭБУ ксеноновых ламп, произведите ремонт, если это необходимо. Проверьте соединения датчика высоты задней части кузова, произведите ремонт, если это необходимо. Проверьте состояние жгута проводов датчика высоты задней части кузова (на отсутствие пережатия, обрывов и т. п.). При необходимости устраните неисправность. Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания на "массу" в цепи: ЭБУ датчик высоты передней части кузова контакт 3 —————> Датчик высоты задней части кузова контакт 6 Убедитесь также в целостности цепи: ЭБУ датчик высоты передней части кузова контакт 8 —————> Датчик высоты задней части кузова контакт 5 Если неисправность сохраняется, замените датчик высоты задней части кузова.	
--	--

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

Проверьте соединения ЭБУ, произведите ремонт, если это необходимо. Проверьте соединения датчика высоты задней части кузова, произведите ремонт, если это необходимо. Проверьте состояние жгута проводов датчика высоты задней части кузова (на отсутствие пережатия, обрывов и т. п.). При необходимости устраните неисправность. Убедитесь в целостности цепи и отсутствии замыкания на +12 В: ЭБУ датчик высоты передней части кузова контакт 3 —————> Датчик высоты задней части кузова контакт 6 Если неисправность сохраняется, замените датчик высоты задней части кузова.	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	---

DF009 продолжение	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ВЫСОТЫ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА</u>
----------------------	--

СО	УКАЗАНИЯ	См. общие указания выше.
----	----------	--------------------------

Проверьте соединения ЭБУ ксеноновых ламп, произведите ремонт, если это необходимо. Проверьте соединения датчика высоты задней части кузова, произведите ремонт, если это необходимо. Проверьте состояние жгута проводов датчика высоты задней части кузова (на отсутствие пережатия, обрывов и т. п.). При необходимости устраните неисправность. Убедитесь в отсутствии обрыва в цепи: ЭБУ датчика высоты передней части кузова контакт 3 —————> Датчик высоты задней части кузова контакт 6 Если неисправность сохраняется, замените датчик высоты задней части кузова.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	СИГНАЛ ДАТЧИКА ВЫСОТЫ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА 1.DEF : Частота за пределами допуска. 2.DEF : Сигнал за пределами ограничения при инициализации. 3.DEF : Постоянный уровень сигнала 4.DEF : Сигнал за пределами нижней границы допуска. 5.DEF : Сигнал за пределами верхней границы допуска.	
УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после: – удаления информации о неисправности из памяти; – установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение. Особенности: В случае замены элементов системы обязательно следуйте процедуре настройки, описанной в главе "Дополнительная информация" данной ноты.	
1.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: Частота сигнала, подаваемого на ЭБУ, составляет 200 Гц + или - 25%
Проверьте соединения ЭБУ ксеноновых ламп, произведите ремонт, если это необходимо. Проверьте соединения датчика высоты задней части кузова, произведите ремонт, если это необходимо. Проверьте состояние жгута проводов датчика высоты задней части кузова (на отсутствие пережатия, обрывов и т. п.). При необходимости устраните неисправность. Убедиться в целостности цепи и отсутствии замыкания на +12 В: ЭБУ датчик высоты передней части кузова контакт 3 —————→ контакт 6 разъем датчика высоты задней части кузова Убедитесь в надежности соединения с "массой". Если неисправность сохраняется, замените датчик высоты задней части кузова (см. способ снятия и установки, описанный в главе 80 Руководства по ремонту).		
2.DEF 4.DEF 5.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после удаления информации о неисправности из памяти и проведения дорожного испытания. Особенности: Не устанавливайте автомобиль на подъемник, используйте домкрат или подпорки.
Поскольку датчик имеет верхний и нижний упоры, данные неисправности могут быть выявлены вследствие сильного удара, если подвеска или кронштейны датчика подверглись сильному удару: Обеспечьте механическое соединение датчика с подвеской с помощью рычага и тяги. При необходимости устраните неисправность. Проверьте состояние тяги. При необходимости замените тягу. Проверьте состояние кронштейна датчика высоты задней части кузова, а также его верхний и нижний упоры. При необходимости замените поврежденные детали. Если тяга не вышла за верхний и нижний упоры и если кронштейн не деформирован, замените датчик высоты задней части кузова (см. способ снятия и установки, описанный в главе 80 Руководства по ремонту).		
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.	

DF010 продолжение	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ВЫСОТЫ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА</u>
----------------------	--

3.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после удаления информации о неисправности из памяти и проведения дорожного испытания с включенным ближним светом фар.

Обеспечьте механическое соединение датчика с подвеской с помощью рычага и тяги. При необходимости устраните неисправность. Если неисправность сохраняется, замените датчик высоты задней части кузова.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
--------------------------------------	---

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	СИГНАЛ ДАТЧИКА ВЫСОТЫ ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА 1.DEF : Сигнал за пределами ограничения при инициализации. 2.DEF : Постоянный сигнал. 3.DEF : Сигнал за пределами нижней границы допуска. 4.DEF : Сигнал за пределами верхней границы допуска. 5.DEF : Внутренняя неисправность электроники.
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: В случае замены узла датчика высоты передней части кузова/ЭБУ, способ снятия, см. раздел 80 Руководства по ремонту, и выполните процедуры программирования и настройки, описанные в разделе "Дополнительная информация" данной ноты.
-----------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность снова определяется как запомненная после стирания информации о неисправности из памяти, установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение.

Считайте конфигурацию, чтобы убедиться в правильности программирования ЭБУ. При необходимости внесите изменения в программирование. (см. процедуру в главе "Дополнительная информация") Обеспечьте механическое соединение датчика с подвеской с помощью рычага и тяги. При необходимости устраните неисправность. Проверьте состояние тяги. При необходимости замените тягу. Проверьте состояние кронштейна датчика высоты передней части кузова, а также его верхний и нижний упоры. При необходимости замените поврежденные детали. Произведите настройку, см. процедуру в главе "Дополнительная информация" данной ноты. Если неисправность сохраняется присутствующей и если: – тяга не вышла за упоры – кронштейн не деформирован замените узел датчик высоты передней части кузова/ЭБУ	
---	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после удаления информации о неисправности из памяти и проведения дорожного испытания.

Обеспечьте механическое соединение датчика с подвеской с помощью рычага и тяги. При необходимости устраните неисправность. Если неисправность сохраняется, замените передний датчик/ЭБУ	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

DF011 продолжение	
----------------------	--

3.DEF 4.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как запомненная после стирания информации о неисправности из памяти, установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение.
----------------	----------	---

Поскольку датчик имеет верхний и нижний упоры, данные неисправности могут быть выявлены только вследствие резкого механического воздействия на: – переднюю подвеску или – кронштейн датчика. Обеспечьте механическое соединение датчика с подвеской с помощью рычага и тяги. При необходимости устраните неисправность. Проверьте состояние тяги. При необходимости замените тягу. Проверьте состояние кронштейна датчика высоты передней части кузова, а также его верхний и нижний упоры. При необходимости замените поврежденные детали. Если тяга не вышла за верхний и нижний упоры и если кронштейн не деформирован, замените датчик высоты передней части кузова.		
--	--	--

5.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после удаления информации о неисправности из памяти, установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение.
-------	----------	--

Замените узел датчик высоты передней части кузова/ЭБУ.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	
--------------------------------------	--

DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	СОЕДИНЕНИЯ ЭБУ 1.CO : Разомкнута цепь сигнала ближнего света фар. 2.CO : Разомкнута цепь управления исполнительными механизмами. CC.0 : Короткое замыкание на "массу" в цепи управления исполнительными механизмами. CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В в цепи управления исполнительными механизмами.
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность вновь определяется как запомненная после: Удаления информации о неисправности из памяти и подачи Управляющей команды "AC007 или AC008 или AC 012 управление исполнительными механизмами в верхнем, нижнем или верхнем и нижнем положении.
-----------------	--

1.CO	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики: <u>Только если неисправность определяется как</u> <u>присутствующая</u> , при включенном ближнем свете фар.

Проверьте соединения ЭБУ ксеноновых ламп, произведите ремонт, если это необходимо.

Проверьте соединения центрального электронного коммутационного блока в салоне (ЦЭКБС), произведите ремонт, если это необходимо.

Убедитесь в отсутствии обрыва в цепи:

Разъем ЭБУ ксеноновых ламп **контакт 6** —————> **контакт 3B2** разъем черного цвета ЦЭКБС

Убедитесь в исправности предохранителя F7 на 15 А ЦЭКБС

2.CO	CONSIGNE	
-------------	-----------------	--

Проверьте соединения ЭБУ, произведите ремонт, если это необходимо.

Проверьте соединения исполнительных механизмов фар. При необходимости устраните неисправность.

Проверьте отсутствие обрывов в следующих цепях:

Разъем узла датчика высоты передней части кузова/ЭБУ **контакт 7**


контакт 2 Разъем исполнительного механизма левой фары
контакт 2 Разъем исполнительного механизма правой фары

Произведите необходимый ремонт.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	---

DF012 продолжение	СОЕДИНЕНИЯ ЭБУ
----------------------	----------------

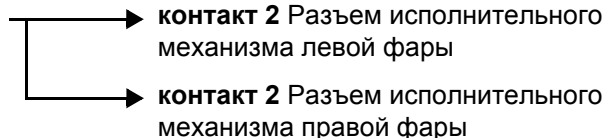
СС.0	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность вновь определяется как запомненная после: Удаления неисправности из памяти и подачи управляющей команды "АС007 или АС008 или АС012 управление исполнительными механизмами в верхнем, нижнем или верхнем и нижнем положении".
------	----------	---

Проверьте соединения ЭБУ ксеноновых ламп, произведите ремонт, если это необходимо.

Проверьте соединения исполнительных механизмов фар. При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" и целостности цепи:

Разъем узла датчика высоты передней части кузова/ЭБУ **контакт 7**



Произведите необходимый ремонт.

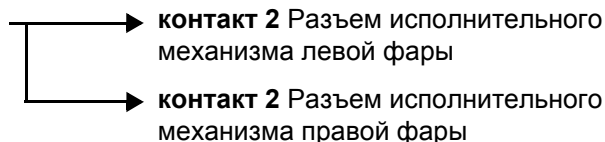
СС.1	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность вновь определяется как запомненная после: Удаления неисправности из памяти и подачи управляющей команды "АС007 или АС008 или АС012 управление исполнительными механизмами в верхнем, нижнем или верхнем и нижнем положении".
------	----------	---

Проверьте соединения ЭБУ ксеноновых ламп, произведите ремонт, если это необходимо.

Проверьте соединения исполнительных механизмов фар, произведите ремонт, если это необходимо.

Убедитесь в целостности цепи и отсутствии замыкания на **+12 В** в цепях:

Разъем узла датчика высоты передней части кузова/ЭБУ **контакт 7**



Произведите необходимый ремонт.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	--

DF013 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ 1.DEF : Ошибочный сигнал о скорости автомобиля от АБС.
---	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после: Удаления неисправности из памяти и проведения дорожного испытания.

Проверьте соединения ЭБУ ксеноновых ламп. При необходимости устраните неисправность. Проверьте соединения ЭБУ АБС/системы стабилизации траектории. При необходимости устраните неисправность. Проверьте исправность предохранителя АБС/системы стабилизации траектории: (F10 на 30 А, в коробке с плавкими предохранителями и реле в моторном отсеке). Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания на "массу" в цепи: Разъем узла датчик высоты передней части кузова/ЭБУ контакт 4 —————> контакт 39 Разъем ЭБУ АБС/системы стабилизации траектории (Electronic Stability Program). Произведите необходимый ремонт. Если неисправность сохраняется, переходите к диагностике параметра PR019.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
---	---

DF014 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ОШИБКА ИНИЦИАЛИЗАЦИИ 1.DEF : Инициализация не произведена. 2.DEF : Конфигурирование автомобиля не произведено. 3.DEF : Несоблюдение условий выполнения инициализации.
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: В случае замены узла датчика высоты передней части кузова/ЭБУ, способ снятия, см. раздел 80 Руководства по ремонту, и выполните процедуры программирования и настройки, описанные в разделе "Дополнительная информация" данной ноты.
-----------------	--

1.DEF 3.DEF	УКАЗАНИЯ	Особенности: При выполнении данной операции никто не должен находиться в салоне автомобиля.
------------------------------	-----------------	---

Проверьте программирование ЭБУ в меню считывания конфигурации. При необходимости внесите изменения согласно процедуре, описанной в разделе "Дополнительная информация" данной ноты. Проверьте механическое соединение между датчиками и мостами через рычаги и тяги. При необходимости устраните неисправность. Убедитесь, что условия, требуемые для инициализации, выполняются – Датчики высоты передней и задней частей кузова находятся в правильном положении по высоте. (Автомобиль должен находиться на горизонтальном участке при нормальной загруженности (в багажном отделении нет груза)). – Автомобиль на стоянке (скорость движения равна нулю). Удалите информацию о неисправности из памяти. – Подайте управляющую команду AC010 ЭБУ осуществляет инициализацию: он запоминает в памяти значения высоты регулировки и устанавливает исполнительные механизмы фар в положение для регулировки. Если неисправность появляется снова, замените узел датчик высоты передней части кузова/ЭБУ.		
---	--	--

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

Удалите информацию о неисправности из памяти. – Войдите в режим диагностики, – Произведите конфигурирование типа автомобиля, – Выйдите из режима диагностики и установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, чтобы подтвердить изменение. – Войдите снова в режим диагностики и убедитесь, что конфигурация должным образом запомнена. Если неисправность появляется снова, замените узел датчик высоты передней части кузова/ЭБУ.		
---	--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.	
---	---	--

DF015 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НЕДОСТАТОЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Если неисправность определяется как присутствующая после: удаления неисправности из памяти и временной задержки в течение 30 секунд при работающем двигателе. Особенности: При необходимости полностью проверьте цепь заряда при помощи диагностической станции OPTIMA 5800, см. Техническую ноту "Диагностика цепи заряда".
------------------------	---

Проверьте состояние предохранителя F3 на 10 А. (на отсутствие следов окисления, нарушение контакта, пережатие проводов на клеммах и т. п.). Убедитесь в отсутствии закоротивших проводов в цепи питания AP40: ЦЭКБС, разъем зеленого цвета контакт 4В3 —————> контакт 2 разъем узла датчик высоты передней части кузова/ЭБУ Убедитесь в отсутствии закоротивших проводов в цепи "массы" узла датчик высоты передней части кузова/ЭБУ: Электронная "масса" —————> контакт 1 разъем узла датчик высоты передней части кузова/ЭБУ. Если неисправность сохраняется: Выполните необходимые операции для получения правильного напряжения питания ЭБУ: 11 В < рабочее напряжение < 14,5 В. – Проверьте заряженность аккумуляторной батареи, – Проверьте цепь заряда, – Проверьте затяжку наконечников проводов и состояние клемм аккумуляторной батареи, – Проверьте соединение с "массой" шасси и двигателя.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проведите дорожное испытание, а затем проверку при помощи диагностического прибора.
--	--

Напоминание:

Учитывая разницу в установке исполнительных механизмов на автомобилях LAGUNA, с одной стороны, и SAFRANE и ESPACE с другой, и, принимая во внимание то, что эти автомобили комплектуются одним и тем же ЭБУ, **обязательно произведите программирование ЭБУ**, для ввода типа автомобиля, на котором он установлен. Эта операция позволяет выбрать тип перемещения механизма при регулировке фары (шток убран или выдвинут).

Если эта операция не произведена, ЭБУ переходит на работу по умолчанию, считая, что инициализация датчиков невозможна.

Из соображений безопасности невозможно подать команду на исполнительный механизм фары (чтобы не вывести его из строя).

При каждой подаче напряжения ЭБУ осуществляет регулировку, при которой происходит управление исполнительными механизмами фар (перемещение пучка света вниз, затем обратно вверх до положения, соответствующего загрузке автомобиля).

Выполнение регулировки можно проконтролировать, установив карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и включив ближний свет фар. Если при этих условиях регулировка не производится, значит имеет место неправильное программирование и/или неправильная настройка.

От настройки (или инициализации) системы напрямую зависит ее нормальная работа. Настройка заключается в создании схемы регулировки, которая служит для определения изменений высоты кузова, при которых требуется отрегулировать пучок света в вертикальной плоскости. Без настройки регулировка не производится, и исполнительные механизмы фар находятся в фиксированном положении.

VP006: ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЭБУ

После замены узла датчик высоты передней части кузова/ЭБУ выполните следующую процедуру перед выполнением любой другой операции:

- Войдите в режим диалога диагностического прибора, войдите в командный режим, затем в режим задания параметров, произведите конфигурирование типа автомобиля с помощью команды: **VP 006**.
- **Выйдите из режима диагностики:**
- **для приборов CLIP до появления на экране сообщения "тест ЭБУ",**
- **для приборов NXR до появления на экране сообщения "система" для данного автомобиля.**
- **Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и переведите ее во 2-е фиксированное положение, чтобы подтвердить изменение.**
- Войдите снова в режим диагностики,
- Убедитесь, что конфигурация запомнена (меню "командный режим", "считывание конфигурации", "тип автомобиля").

AC010: ПРОЦЕДУРА НАСТРОЙКИ ЭБУ

При выполнении любых работ, требующих снятия, установки или замены элементов системы, произведите следующую процедуру.

- **Убедитесь, что условия, требуемые для настройки (или инициализации) полностью выполнены.**

Если эти условия не соблюдаются, те условия, которые не были выполнены, запоминаются в памяти как неисправность ("ошибка инициализации") и инициализация невозможна.

- ЭБУ запрограммирован на правильный тип автомобиля.
- **Автомобиль в состоянии "VODM". (снаряженный автомобиль без загрузки: полный топливный бак, автомобиль без загрузки, стандартное оснащение)**
- Скорость равна нулю, **стояночный тормоз выключен.**
- Автомобиль находится на ровной поверхности

- Подайте команду **AC010**

ЭБУ осуществляет инициализацию: он запоминает в памяти значения высоты регулировки и устанавливает исполнительные механизмы в положение для регулировки (284).

Включите ближний свет фар и проверьте регулировку фар с помощью специального прибора. При необходимости произведите регулировку.

УКАЗАНИЯ

Условия выполнения:

Карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, двигатель не работает.

Позиция	Функция	Параметр	Индикация и примечания	Диагностика
1	Высота кузова	PR004: Начальная высота передней части кузова PR005: Начальная высота задней части кузова PR017: Высота передней части кузова PR018: Высота задней части кузова PR021: Высота кузова	$X \cong 68,2$ $X \cong 39,3$ PR017 = PR04 ± 50 шагов электродвигателя PR018 = PR004 ± 50 шагов электродвигателя 284 %	Эти два значения остаются фиксированными и зависят от настройки (инициализации). При отклонении от нормы см. методику диагностики этих состояний. PR017, 018 и 021 должны изменяться в зависимости от изменения высоты кузова.
2	Сигнал скорости автомобиля	PR019: Скорость движения автомобиля	$X = 0 \text{ KM/Ч}$	Если при остановленном двигателе этот параметр не соответствует значению 0 KM/Ч, см. диагностику АБС/системы стабилизации траектории.
3	Положение исполнительных механизмов фар	PR020: Положение исполнительных механизмов фар	$X = 284 \text{ (шагов)}$ (после настройки)	После выполнения настройки это значение изменяется согласно PR021.

УКАЗАНИЯ	Условия выполнения: Карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, двигатель не работает.
-----------------	--

Позиция	Функция	Активизация	Индикация и примечания	Диагностика
4	Команды на исполнительные механизмы фар	AC007: Верхнее положение AC008: Нижнее положение AC012: Проверка верхнего и нижнего положения	Установите автомобиль напротив стены, включите ближний свет фар и убедитесь, что пучок света перемещается в направлении, обозначенном управляющей командой. Подождите возврата в начальное положение (20 секунд), чтобы подать другую команду.	При неисправности см. методику диагностики данных команд.
5	Инициализация системы	AC010: Настройка ЭБУ	Выждите 20 секунд, чтобы подать другую команду	При неисправности см. процедуру настройки в разделе "Дополнительная информация" данной ноты.

PR004	<u>НАЧАЛЬНАЯ ВЫСОТА ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Проведите эту диагностику при обнаружении несоответствия значения начальной высоты передней части кузова.
	Особенности: Карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, двигатель остановлен.

При несоответствии значения, отображаемого на PR004: Проверьте состояние кронштейнов и креплений узла датчик высоты передней части кузова/тяги (на отсутствие скручивания, осадки и т. п.). При необходимости устраните неисправность. Подайте команду "AC010: настройка ЭБУ" согласно процедуре, описанной в разделе "Дополнительная информация" данной ноты. Если неисправность сохраняется, проверьте высоту передней части кузова согласно методике, описанной в разделе 07 Руководства по ремонту. При необходимости выполните ремонт, затем повторите операцию.
--

PR005	<u>НАЧАЛЬНАЯ ВЫСОТА ЗАДНЕЙ ЧАСТИ</u>
-------	--------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Проведите эту диагностику при обнаружении несоответствия значения начальной высоты задней части.
	Особенности: Карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, двигатель остановлен.

При несоответствии значения, отображаемого на PR005: Проверьте состояние кронштейнов и креплений узла датчик высоты задней части кузова/тяги (на отсутствие скручивания, осадка и т. п.). При необходимости устраните неисправность. Подайте команду "AC010: настройка ЭБУ" согласно процедуре, описанной в разделе "Дополнительная информация" данной ноты. Если неисправность сохраняется, проверьте высоту передней части кузова согласно методике, описанной в разделе 07 Руководства по ремонту. При необходимости выполните ремонт, затем повторите операцию.
--

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

Диагностика - Интерпретация параметров

PR019	<u>СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ</u>
УКАЗАНИЯ	Проведите данную диагностику после выделения неисправности в контроле соответствия или если неисправность DF013 не устранена.
1 - Проведите тест мультимплексной сети; Если неисправностей нет, проведите диагностику АБС, при наличии неисправности следуйте методике поиска неисправности, затем перейдите к этапу 2. Если неисправность сети является присутствующей, следуйте методам определения неисправностей и переходите к этапу 2.	
2 - Сотрите неисправности из памяти, проведите дорожное испытание и убедитесь в отсутствии неисправности, в противном случае перейдите к следующим этапам:	
3 - Сотрите неисправности из памяти, разъедините разъемы аудиоустановки и проведите новое дорожное испытание. Неисправность устранена?	
ДА	Проведите диагностику аудиосистемы, затем перейдите к этапу 2.
НЕТ	
4 - Сотрите неисправности из памяти, соедините разъемы аудиоустановки, разъедините разъемы ЭБУ системы парковки и проведите новое дорожное испытание. Неисправность устранена?	
ДА	Проведите диагностику ЭБУ системы парковки, затем перейдите к этапу 2.
НЕТ	
5 - Сотрите неисправности из памяти, соедините разъемы ЭБУ системы парковки, разъедините разъем узла электродвигатель привода/ЭБУ люка крыши и проведите новое дорожное испытание. Неисправность устранена?	
ДА	Проведите диагностику узла электродвигатель привода/ЭБУ люка крыши, затем перейдите к этапу 2.
НЕТ	
6 - Сотрите неисправности из памяти, соедините разъем узла электродвигатель привода/ЭБУ люка крыши, разъедините разъем компьютера навигационной системы и проведите новое дорожное испытание. Неисправность устранена?	
ДА	Проведите диагностику компьютера навигационной системы, затем перейдите к этапу 2.
НЕТ	
7 - Соедините разъем компьютера навигационной системы. Проведите диагностику блоков управления, перечисленных на этапах 3, 4, 5, 6: – Если ни одна неисправность сигнала скорости автомобиля не обнаружена, замените ЭБУ ксеноновых ламп, затем перейдите к процедуре программирования и инициализации, описанных в главе "Дополнительная информация" данной ноты. Проведите новое дорожное испытание, чтобы убедиться в устранении неисправности. – Если во всех блоках управления присутствует неисправность сигнала скорости, замените ЭБУ АБС, затем перейдите к этапу 2.	
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.

AC007 AC008 AC012	<u>УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМАНДА НА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ФАРЫ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ В ВЕРХНЕМ ПОЛОЖЕНИИ</u> <u>УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМАНДА НА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ФАРЫ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ В НИЖНЕМ ПОЛОЖЕНИИ</u> <u>ПРОВЕРКА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА ФАРЫ В ВЕРХНЕМ И НИЖНЕМ ПОЛОЖЕНИИ</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей Проведите данную диагностику после выделения неисправности при контроле соответствия.
	Особенности: инициализация выполнена правильно, карточка установлена в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, двигатель остановлен.

Если команды не действуют, проверьте программирование ЭБУ. Если неисправность сохраняется, Проверьте состояние предохранителя №3, Питание исполнительных механизмов, наличие + 12 В между контактами 1 и 3 разъемов левого и правого исполнительных механизмов.	
наличие + 12 В "Массы"	→ →
	на контакте 3 на контакте 1
Измерьте активное сопротивление в следующих цепях: ЦЭКБС, разъем зеленого цвета контакт 4В3	
"Масса"	→ →
	Контакт 3 разъем исполнительных механизмов фар G и D Контакт 1 разъем исполнительных механизмов фар G и D
Выполните необходимые операции, если значение сопротивления выше нормы.	
Убедитесь в целостности цепи: ЭБУ ксеноновых ламп, контакт 7	
	→
	Контакт 2 разъемы правого и левого исполнительных механизмов.
Если неисправность сохраняется, проверьте механическое соединение между каждым исполнительным механизмом и фарой . При необходимости устраните неисправность. Также проверьте перемещение отражателя внутри блок-фары (отсутствие заедания, заклинивания и т. п.).	

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

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть	1
Интерпретация неисправностей.	3
Контроль соответствия.	15
Интерпретация состояний	19
Управляющие команды.	41
Конфигурирование.	50
Жалобы владельца.	51
Алгоритмы поиска неисправностей.	52

Данная общая диагностика применяется для работы системы запуска двигателя и системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя автомобилей типа Х74. В данной диагностике объединены функции блокировки запуска двигателя и запуска двигателя ЦЭКБС (Номер версии программного обеспечения, Vdiag, 4), считывающего устройства и диагностика электрического замка рулевой колонки.

Значения, приведенные в данной Технической ноте, являются справочными.

Обязательно используйте: Схему электрооборудования автомобиля.
Ноту, содержащую методику, относящуюся к данному автомобилю.

ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

КОНТРОЛЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

Данный этап является обязательным перед началом любых работ на автомобиле.

1 - Приоритетность

Необходимо начать с обработки присутствующих неисправностей электрооборудования, а затем перейти к запомненным неисправностям электрооборудования.
Другие приоритеты описываются в разделе "УКАЗАНИЯ" диагностики соответствующей неисправности. В любом случае перед началом диагностики обязательно проверьте состояние аккумуляторной батареи, так как пониженное напряжение аккумуляторной батареи может привести к сбоям в работе ЭБУ.

2 - Неисправность

а) Присутствующая:

Устраните неисправности так, как это описано в главе:
"ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ".

б) Запомненная:

Зафиксируйте отображенные неисправности.
Следуйте рекомендациям в графе "УКАЗАНИЯ" для соответствующей неисправности.

Если неисправность подтверждается в графе "Указания":
Неисправность снова присутствует. В этом случае устраните неисправность.

Если неисправность не подтверждается в разделе указаний:
Выполните основные проверки. Для этого проверьте:

- Электрические цепи, соответствующие неисправности.
- Разъемы этих цепей (отсутствие следов окисления, погнутых контактов и т. п.).
- Соппротивление определенного неисправным элемента.
- Состояние проводов (отсутствие оплавленной или срезанной изоляции, следов перетирания и т. п.)

3 - Отсутствие неисправностей:

Если диагностический прибор не фиксирует более ни одной неисправности, следует провести контроль соответствия. Это поможет точно определить место неисправности.

КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

Контроль соответствия проводится с целью проверки состояний, которые не отображаются как неисправность диагностическим прибором, если они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- диагностировать неисправности, которые не индицируются. Такие неисправности могут соответствовать жалобам владельца;
- Проверить работоспособность ЦЭКБС и убедиться, что неисправность не появится снова вскоре после ремонта.

Таким образом, в данном разделе рассматривается диагностика состояний и параметров с указанием условий их проверки.

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

ПРАВИЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ С ПОМОЩЬЮ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА

Если проверка с помощью диагностического прибора проведена правильно, но жалоба владельца не устраняется, то неисправность следует устранять, исходя из **жалобы владельца**.

ЗАМЕНА ЦЭКБС

После замены ЦЭКБС, необходимо **произвести конфигурирование ЭБУ**.

См. главу "**Конфигурирование**" данной ноты, а также главы с описанием конфигурирования **рулевого управления с усилителем, системы управления дверьми, коммутационного блока в салоне и системы контроля давления в шинах**.

**DF039
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Внутренняя неисправность электроники ЦЭКБС

DEF = Неидентифицированная электрическая неисправность.

УКАЗАНИЯ

Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.

Замените ЦЭКБС.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Произведите конфигурирование ЦЭКБС.

**DF046
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Внутренняя неисправность электроники электрозамка рулевой колонки

DEF = Неидентифицированная электрическая неисправность.

УКАЗАНИЯ

Вставьте карточку до упора в считывающее устройство, чтобы разблокировать рулевую колонку.
Извлеките карточку из считывающего устройства, чтобы вновь заблокировать рулевую колонку.
Проведите диагностику системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Если неисправность сохраняется, замените замок рулевой колонки.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

**DF052
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Реле "+" потребителей электроэнергии

СС.1: Короткое замыкание на +12 В в цепи управления реле.

УКАЗАНИЯ

Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.

См. процедуру проверки реле 19 и 23 **ПРО 1**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

**DF050
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Реле + после замка зажигания

DEF : на реле подается управляющая команда, но оно не срабатывает.

СС.1 : Короткое замыкание на +12 В в цепи управления реле.

УКАЗАНИЯ

Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.

См. процедуру проверки реле 22 **ПРО 1**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

**DF051
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Реле +Стартера

СС.1: Короткое замыкание на +12 В в цепи управления реле.

УКАЗАНИЯ

Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.

См. процедуру проверки реле 21 **ПРО 1**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

**DF042
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь между ЦЭКБС и считывающим устройством

DEF: на реле подается управляющая команда, но оно не срабатывает.

УКАЗАНИЯ

Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.

Убедитесь в **отсутствии замыкания и целостности** цепи:

ЦЭКБС **контакт 19** разъем черного цвета —————> считывающее устройство **контакт 4**.



При необходимости замените ЦЭКБС.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

**DF043
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь выключателя нейтрального положения

СС.1 : Короткое замыкание на +12 В.

СО.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу".

УКАЗАНИЯ

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Перейдите в нейтральное положение: убедитесь, что состояние выключателя нейтрального положения (ЕТ085) активно.

Включите передачу: убедитесь, что состояние выключателя нейтрального положения (ЕТ085) не активно.

В случае неисправности см. главу ЕТ085.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Обработайте другие возможные неисправности.

**DF044
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь выключателя педали сцепления

СС.0 : Короткое замыкание на "массу".

СО.1 : Цепь разомкнута или Короткое замыкание на +12 В.

УКАЗАНИЯ

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Нажмите на педаль сцепления: убедитесь, что состояние *выключатель педали сцепления* (ET086) активно.

Отпустите педаль: убедитесь, что состояние *выключатель педали сцепления* (ET086) не активно.

В случае неисправности см. главу ET086.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Обработайте другие возможные неисправности.

**DF040
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь выключателя присутствия карточки

СС.0 : Цепь разомкнута.

УКАЗАНИЯ

Вставьте карточку до упора в считывающее устройство, чтобы убедиться в наличии неисправности.

Вставьте карточку в считывающее устройство на половину хода: убедитесь, что состояние *"карточка присутствует"*, определенное ЦЭКБС (ЕТ083), активно.

Извлеките карточку из считывающего устройства: убедитесь, что состояние *"карточка присутствует"*, определенное ЦЭКБС (ЕТ083), не активно.

В случае неисправности см. главу ЕТ083.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

**DF045
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь выключателя положения карточки до упора.
СС.1 = Короткое замыкание на "+" аккумуляторной батареи

УКАЗАНИЯ

Извлеките карточку из считывающего устройства, чтобы убедиться в наличии неисправности.

Вставьте карточку полностью в считывающее устройство: убедитесь, что состояние *"карточка в положении до упора"* (ET084) активно.
Извлеките карточку из считывающего устройства: убедитесь, что состояние *"карточка в положении до упора"* (ET084) не активно.

В случае неисправности см. главу ET084.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

DF047
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ

Определение присутствия карточки замком рулевой колонки
DEF = Неидентифицированная электрическая неисправность.

УКАЗАНИЯ

Вставьте карточку на половину хода в считывающее устройство.

Вставьте карточку на половину хода в считывающее устройство.
Убедитесь, что состояние *"карточка присутствует"*, определенное ЦЭКБС, активно.
В противном случае см. описание соответствующего состояния.



Убедитесь **в отсутствии замыкания и целостности** цепи между
электрический замок рулевой колонки **контакт 5** —————> считывающее устройство карточки
контакт 5.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

DF048 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Мультиплексная сеть</u> DEF = Неидентифицированная электрическая неисправность
УКАЗАНИЯ	Произведите тест мультиплексной сети.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.

Позиция	Функция	Состояние или параметр. Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Окно Состояний				
0	Предварительный этап (Зажигание включено, карточка не вставлена в считывающее устройство)	PR002: Напряжение питания ЭБУ ET094: + 12 В на размыкающем контакте реле после замка зажигания	12 В Состояние Активно	При обнаружении неисправностей См. диагностику указанных напротив состояний и параметров.
1	Подача "+" потребителей электроэнергии Вставьте карточку на половину хода в считывающее устройство	ET083: Присутствие карточки определено ЦЭКБС AC903: Управление реле "+" потребителей электроэнергии	Состояние Активно Подайте управляющую команду, чтобы произвести тестирование реле	При обнаружении неисправностей См. диагностику указанных напротив состояний.
2	Включение зажигания Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.	Проверка подлинности карточки ET084: Карточку установлена до упора ET082: код карточки действителен ET116: карточка не исправна ET115: карточка не запрограммирована Разблокировка рулевой колонки ET095: замок рулевой колонки в рабочем состоянии ET109: управляющая команда разблокировки рулевой колонки ET090: запор замка выдвинут ET091: запор замка убран ET092: запор замка блокирован в убранном положении	Состояние Активно Состояние Активно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Активно - неактивно - активно. Состояние Активно (в течение времени разблокировки, затем неактивно) Состояние Неактивно Состояние Активно Состояние Активно	При обнаружении неисправностей См. диагностику указанных напротив состояний.

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.

Позиция	Функция	Состояние или параметр. Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
2 продолжение		ET093: Противоугонное устройство замка рулевой колонки ET096: Неправильный код замка ET089: Замок рулевой колонки не запрограммирован	Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно	
		Срабатывание реле "+" после замка зажигания ET103: Управление реле "+" после замка зажигания ET005: + 12 В после замка зажигания AC902: управление реле "+" после замка зажигания	Состояние Активно Состояние Активно Подайте управляющую команду, чтобы произвести тестирование реле	
3	Перед запуском двигателя	ET107: Запуск двигателя разрешен ET079: Двигатель остановлен ET077: Двигатель заглух ET080: Рычаг селектора в положении "стоянка" ET081: Рычаг селектора в положении "нейтраль" ET085: Выключатель нейтрального положения ET086: Выключатель педали сцепления ET112: Отключение защиты автомобиля ET111: ЭБУ системы впрыска не запрограммирован ET001: Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя Визуально проверьте: что сигнальная лампа предпускового подогрева на щитке приборов погасла ET083: Присутствие карточки определено ЦЭКБС ET084: Карточку установлена до упора	Состояние Активно Состояние Активно ИЛИ Состояние Активно Состояние Активно ИЛИ Состояние Активно ИЛИ Состояние Активно ИЛИ Состояние Активно Состояние Активно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Активно Состояние Активно	При обнаружении неисправностей См. диагностику указанных напротив состояний.

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.

Позиция	Функция	Состояние или параметр. Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
3 продолжение	Перед запуском двигателя	AC906: Сигнальная лампа готовности двигателя к запуску горит	Подайте управляющую команду, чтобы произвести тестирование включения сигнальной лампы кнопки пуска и остановки двигателя	При обнаружении неисправностей См. диагностику указанных напротив состояний.
4	Пуск двигателя	ET088: Кнопка пуска и остановки двигателя ET105: Управление реле стартера ET078: Двигатель прокручивается стартером ET105: Управление реле стартера AC904: Управление реле стартера	Состояние Активно (при нажатии на кнопку) Состояние Активно Состояние Активно (при работе стартера) Состояние Активно Подайте управляющую команду, чтобы произвести тестирование реле	При обнаружении неисправностей См. диагностику указанных напротив состояний.
5	Двигатель работает	ET076: Двигатель работает AC907: Сигнальная лампа работы двигателя горит	Состояние Активно Подайте управляющую команду, чтобы произвести тестирование включения сигнальной лампы кнопки пуска и остановки двигателя	При обнаружении неисправностей См. диагностику указанных напротив состояний.
6	Двигатель остановлен	ET088: Кнопка пуска и остановки двигателя PR087: Скорость автомобиля	Состояние Активно (при нажатии на кнопку) < 5 км/ч (в противном случае остановка двигателя не разрешена)	При обнаружении неисправностей См. диагностику указанных напротив состояний.

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.

Позиция	Функция	Состояние или параметр. Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
7	Блокировка рулевой колонки Извлеките карточку из считывающего устройства.	ET095: замок рулевой колонки в рабочем состоянии ET108: Управление блокировкой рулевой колонки ET090: запор замка выдвинут ET091: запор замка убран ET092: запор замка блокирован в убранном положении ET083: Присутствие карточки определено ЦЭКБС ET093: Противоугонное устройство замка рулевой колонки ET096: Неправильный код замка ET089: Замок рулевой колонки не запрограммирован ET097: запрет на блокировку рулевой колонки ET098: запрет на включение замка: сработала подушка безопасности ET099: запрет на включение замка: неисправность подушки безопасности ET101: запрет на включение замка: Скорость > 0 ET102: запрет на включение замка: неисправность опознавания наличия карточки	Состояние изменяется (да/нет) Состояние Активно (в течение времени блокировки, затем неактивно) Состояние Активно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно	При обнаружении неисправностей См. диагностику указанных напротив состояний.

PR002

Напряжение питания ЭБУ

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Проверьте величину напряжения "+" аккумуляторной батареи.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET094

+ 12 В на размыкающем контакте реле после замка зажигания

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.

Отсоедините ЦЭКБС от блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.

Проверьте напряжение аккумуляторной батареи на клеммах блока с плавкими предохранителями и реле в салоне, которое должно составлять около 12 В.

Проверьте предохранители блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.

См. процедуру проверки реле (**ПРО 1**) блока с плавкими предохранителями и реле в салоне и проверьте реле "+" после замка зажигания (реле 22).

Внимание, это напряжение питания поступает на ЦЭКБС для блокировки запора электрического замка рулевой колонки.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET083

Присутствие карточки определено ЦЭКБС

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Вставьте карточку на половину хода в считывающее устройство.

Подсоедините контактную плату ЦЭКБС.

Убедитесь в **отсутствии замыкания и целостности** электропроводки:

ЦЭКБС контакт 12 разъем белого цвета —————> считывающее устройство контакт 5.

Проверьте питание считывающего устройства (наличие "+" аккумуляторной батареи на **контакте 2**, "масса" на **контакте 8**).

Измерьте напряжение на **контакте 12** ЦЭКБС.

Напряжение = 12 В

Замените ЦЭКБС.

В противном случае

Используйте другую карточку.
Замените считывающее устройство карточек.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET084

Карточка в положении "до упора"

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Вставьте карточку на половину хода в считывающее устройство.

Подсоедините контактную плату ЦЭКБС.

Убедитесь в **отсутствии замыкания и целостности** электропроводки:

ЦЭКБС контакт 1 разъем белого цвета —————> считывающее устройство контакт 7.

Проверьте питание считывающего устройства (наличие "+" аккумуляторной батареи на **контакте 2** и "массы" на **контакте 8**).

Измерьте напряжение на контакте ЦЭКБС.

Напряжение = 12 В

Замените ЦЭКБС.

В противном случае

Замените считывающее устройство карточек.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET082 ET115 ET116	Код карточки действителен Карточка не запрограммирована Карточка не исправна
----------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Вставьте карточку до упора в считывающее устройство. Не извлекайте карточку. Убедитесь, что состояние карточка в положении до упора отображено как активно.
------------------------	--

Приведенные ниже состояния описывают возможные состояния карточки, вставленной в считывающее устройство – норма: состояние код карточки действителен активно: подлинность карточки установлена автомобилем – если состояние код карточки действителен неактивно:

Если состояние карточка неисправна активно	Подайте управляющую команду теста цепей между считывающим устройством карточек и ЦЭКБС. Используйте другую карточку. Если другая карточка также не опознается: замените считывающее устройство. В противном случае замените карточку.
--	---

В противном случае	Подайте управляющую команду "проверка карточки" Если карточка не <u>запрограммирована</u>, подайте управляющую команду программирование, чтобы зарегистрировать карточку для данного автомобиля. Если карточка запрограммирована, возможно, она относится к автомобилю или в нее была введена информация об автомобиле, но в данный момент она не запрограммирована (в этом случае подайте управляющую команду программирование карточек, чтобы зарегистрировать карточку на автомобиле).
----------------------------------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

ET095

Замок рулевой колонки в рабочем состоянии

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Подайте напряжение "+" потребителей электроэнергии (карточка вставлена в считывающее устройство на половину хода).

Состояние замок рулевой колонки в рабочем состоянии должно изменяться:
активно - неактивно - активно - неактивно -

Проведите диагностику мультимплексной сети и обратитесь к главе по обработке неисправностей мультимплексной сети.



Проверьте предохранители и питание замка рулевой колонки (наличие "+" потребителей электроэнергии на **контакте 2** и "массы" на **контакте 1**).



Замените замок рулевой колонки.

(Внимание, перед его снятием см. соответствующую Техническую ноту).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET109

Управляющая команда разблокировки рулевой колонки

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.

Команда должна отображаться как активно в течение короткого промежутка времени.

Убедитесь, что рулевая колонка продолжает оставаться заблокированной.

Убедитесь, что состояния **"карточка в положении до упора"** и **"код карточки действителен"** активны.

Вновь проведите тест.

Отсоедините и снова подсоедините аккумуляторную батарею.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET090 ET091 ET092	Запор замка выдвинут Запор замка убран Запор замка блокирован в убранном положении
----------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Произведите диагностику мультиплексной сети. Эти состояния отображают текущее положение замка рулевой колонки. <u>Запор замка выдвинут:</u> При извлечении карточки из считывающего устройства ЦЭКБС подает команду блокировки рулевой колонки (см. соответствующее состояние). Если отсутствует запрет на блокировку с помощью замка рулевой колонки (см. соответствующие состояния), а также неисправность, <u>запор выдвинут</u>. <u>запор замка убран:</u> Когда карточка вставлена до упора в считывающее устройство и после проверки ее подлинности, ЦЭКБС подает команду на разблокировку рулевой колонки (если она уже не была разблокирована). <u>Запор замка убран:</u> ВНИМАНИЕ, все управляющие команды защищены секретным кодом. Проверяйте каждый раз снятие защиты с замка рулевой колонки. <u>Запор замка блокирован в убранном положении:</u> Когда запор убран, ЦЭКБС осуществляет через специальную цепь блокировку запора. Команда подается через размыкающий контакт реле "+" после замка зажигания (чтобы избежать разблокирования запора во время движения).
------------------------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

ET103

Управление реле "+" после замка зажигания

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.

Состояние управление реле "+" после замка зажигания должно быть активно.

Убедитесь, что состояние **карточка в положении до упора** активно.

Убедитесь, что состояние **код карточки действителен** активно.

Убедитесь, что состояния **"запор убран"** и **"блокировка запора в убранном положении"** активны.

В противном случае см. описание соответствующих состояний.



Замените ЦЭКБС.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

ET005

+ 12 В после замка зажигания

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.

Убедитесь, что состояние *Управление реле "+" после замка зажигания* активно



См. процедуру проверки реле "+" после замка зажигания (реле 22) блока с плавкими предохранителями и реле в салоне (**ПРО 1**).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET107

Запуск двигателя разрешен

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Произведите диагностику мультиплексной сети.
Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Если состояние **запуск разрешен** неактивно, убедитесь, что:

- рычаг селектора находится в положении "Стоянка", в нейтральном положении или что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении и что сцепление выключено (см. соответствующие состояния);
- двигатель остановлен;
- предпусковой подогрев дизельного двигателя закончен.

Проверьте конфигурацию (механическая или автоматическая коробка передач).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET079 ET077 ET078 ET076	Двигатель остановлен Двигатель заглох Двигатель прокручивается (стартером) Двигатель работает
--	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, запустите двигатель, проедьте некоторое расстояние, остановите двигатель. Состояния, перечисленные выше, могут изменяться в зависимости от состояния двигателя. Обратите ВНИМАНИЕ на то, что если карточка находится в 1-м фиксированном положении, то информация более не является значимой.
-----------------	--

В случае неисправности проведите диагностику мультимплексной сети и системы впрыска.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ET080
ET081

Рычаг селектора в положении "Стоянка"
или
Рычаг селектора в нейтральном положении

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Установите рычаг селектора в положение "Стоянка" или в нейтральное положение. Одно из этих двух состояний должно быть активно.

В случае неисправности проведите диагностику мультиплексной сети и системы впрыска.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Обработайте другие возможные неисправности.

ET085

Выключатель нейтрального положения

УКАЗАНИЯ

Только на автомобилях с механической коробкой передач.

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение: состояние выключателя должно быть активно.

Убедитесь в **отсутствии замыкания и целостности** цепи:

выключатель **контакт 3** —————> ЦЭКБС **контакт 7** разъем черного цвета

(обратите внимание на соединение между электропроводкой двигателя и электропроводкой салона).

Проверьте подачу электропитания на выключатель.

Снимите выключатель и нажмите на прерыватель.

Состояние выключателя нейтрального положения становится активированным, затем загораются фонари заднего хода.

В случае неисправности замените выключатель.

Проверьте установку выключателя на коробке передач.

Замените выключатель.

Снимите коробку передач. Проверьте состояние кулачков (отсутствие следов выработки от выключателя).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите диагностику системы.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Обработайте другие возможные неисправности.

ET086

Выключатель педали сцепления

УКАЗАНИЯ

Только на автомобилях с механической коробкой передач.

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Нажмите на педаль сцепления: состояние выключателя педали сцепления должно быть активно.

Убедитесь в **отсутствии замыкания и целостности** цепи:

выключатель **контакт 1** —————> ЦЭКБС **контакт 26** разъем черного цвета

(обратите внимание на соединение между электропроводкой двигателя и электропроводкой салона).

Проверьте наличие "массы" на **контакте В3** выключателя.



Снимите выключатель и нажмите на прерыватель.

(ВНИМАНИЕ, могут быть установлены 2 выключателя сцепления (один для системы впрыска и один для ЦЭКБС))

Состояние выключателя педали сцепления начинает отображаться как активно.

В случае неисправности замените выключатель.



Проверьте установку выключателя на педали сцепления.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Обработайте другие возможные неисправности.

ET112
ET001
ET093
ET096

Защита автомобиля отключена
Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
Противоугонное устройство замка рулевой колонки
Неправильный код замка

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.

Через короткий промежуток времени сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя должна погаснуть и состояние *защита автомобиля отключена* должно стать активным.

Если этого не происходит, убедитесь, что состояние **код карточки действителен** активно (в противном случае см. описание соответствующего состояния).

Произведите диагностику мультиметром.

Убедитесь, что **ЭБУ системы впрыска запрограммирован** и что **замок рулевой колонки** также запрограммирован (в противном случае см. описание данных состояний).



Если **система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя** находится в активированном состоянии, см. **диагностику системы впрыска топлива** (бензинового или дизельного) и убедитесь в отсутствии неисправности. Если неисправность отсутствует, см. алгоритм поиска неисправностей 7 данной главы.

Если **противоугонное устройство замка рулевой колонки** активно, проверьте, активно ли состояние **неправильный код замка**?

Состояние
Неактивно

Проведите повторную диагностику мультиметром.
Вновь проведите проверку.

Состояние Активно

Замените замок рулевой колонки (см. соответствующую Техническую ноту).
Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET089

Замок рулевой колонки не запрограммирован

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Произведите диагностику мультимплексной сети.

Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.

Если состояние "в замок рулевой колонки не запрограммирован" продолжает оставаться активным:

Убедитесь, что подлинность карточки определена (в противном случае см. описание соответствующего состояния).

Убедитесь, что когда карточка вставлена до упора, ЦЭКБС подает команду на разблокировку (если замок заблокирован).

ВНИМАНИЕ, действие команды продолжается менее одной секунды.



Замените замок рулевой колонки.

Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Обработайте другие возможные неисправности.

ET111

ЭБУ системы впрыска не запрограммирован

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей в системе впрыска топлива.

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Произведите диагностику мультиплексной сети.

Проведите диагностику системы впрыска топлива; если ЭБУ не запрограммирован.
Замените ЭБУ системы впрыска топлива.



Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET088

Кнопка пуска и остановки двигателя

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Нажмите на кнопку запуска двигателя: состояние кнопки должно быть активно.

Убедитесь в **отсутствии замыкания и целостности** цепи:

кнопка **контакт 1** —————▶ ЦЭКБС **контакт 20** разъем черного цвета

Проверьте питание кнопки (наличие "+" аккумуляторной батареи на **контакте 2**).



Если неисправность сохраняется, замените кнопку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Обработайте другие возможные неисправности.

ET105

Управление реле стартера

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, нажмите на кнопку запуска двигателя.

Убедитесь, что состояние **запуск разрешен** активно

Убедитесь, что состояние **кнопка пуска и остановки двигателя** становится активированным при нажатии

В противном случае см. описание соответствующих состояний.



Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET087

Скорость движения автомобиля

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение; начните движение.

Если значение скорости автомобиля является неправильным, проведите диагностику мультимплексной сети и АБС

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

ET097 ET098 ET099 ET101 ET102	Запрет блокировки рулевой колонки Запрет на включение замка: сработала подушка безопасности Запрет на включение замка: неисправность подушки безопасности Запрет на включение замка: скорость > 0 Запрет на включение замка: неисправность опознавания наличия карточки
--	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Произведите диагностику мультимедийной сети. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. <u>Извлеките карточку из считывающего устройства.</u> (замок рулевой колонки запрещает блокировку колонки, когда карточка находится в считывающем устройстве).
------------------------	---

При извлечении карточки, если состояние запрет на блокировку рулевой колонки активно: убедитесь в отсутствии неисправности. Проверьте возможные причины запрета блокировки рулевой колонки:
--

Сработала подушка безопасности	Проведите диагностику подушки безопасности. Проедьте несколько минут со скоростью выше 30 км/ч, блокировка будет вновь разрешена.
--	---

Неисправность подушки безопасности	Проведите диагностику подушки безопасности. Убедитесь, что подушка безопасности не была заблокирована в ходе устранения другой неисправности.
--	---

Скорость > 0	Блокировка запрещена при движении. Проведите диагностику мультимедийной сети и АБС.
-------------------------------	---

Неисправность опознавания наличия карточки	Блокировка запрещена, когда карточка находится в считывающем устройстве. Если карточка не находится в считывающем устройстве и состояние продолжает оставаться активированным, убедитесь, что состояния "карточка присутствует", определенное ЦЭКБС и "карточка присутствует", определенное замком рулевой колонки, не активны. В противном случае см. описание соответствующих состояний.
--	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

SC 027

Программирование ЦЭКБС

УКАЗАНИЯ

Извлеките карточку из считывающего устройства.

Подайте эту управляющую команду при программировании нового ЦЭКБС.

ВНИМАНИЕ, имейте в наличии код послепродажной подготовки и карточку с уже внесенной информацией об автомобиле.

После программирования ЦЭКБС, выполните **программирование карточек**, в противном случае только представленная карточка будет опознана автомобилем.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите диагностику системы.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Обработайте другие возможные неисправности.

SC001

Программирование карточек

УКАЗАНИЯ

Извлеките карточку из считывающего устройства.

Подайте эту команду после программирования ЦЭКБС или при программировании новых карточек.

Внимание, при каждом программировании необходимо представлять набор карточек, предназначенных для регистрации на автомобиле.

Не представленные карточки не будут работать на автомобиле. В этом случае необходимо повторить процедуру программирования.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите диагностику системы.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Обработайте другие возможные неисправности.

АС908

Проведите тест цепей, соединяющих ЦЭКБС со считывающим устройством

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Подайте команду.

Результат команды:
цепи исправны или цепи неисправны.

Если цепи неисправны:

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи

ЦЭКБС контакт 6 разъем черного цвета	→	считывающее устройство контакт 1
ЦЭКБС контакт 19 разъем черного цвета	→	считывающее устройство контакт 4

Проверьте питание считывающего устройства карточек.

Замените считывающее устройство карточек.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

SC029

Проверка карточек

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Вставьте карточку в считывающее устройство; подайте команду.

Результат команды:

незапрограммированная карточка или запрограммированная карточка;
обычная или с функцией "свободные руки";
используемая частота (315 МГц, 315 МГц уменьшенной дальности, 433 МГц).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

АС903
АС902
АС904

Реле "+" потребителей электроэнергии
Реле "+" после замка зажигания
Реле "+" стартера

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
Подайте команду.

Реле "+" потребителей электроэнергии и "+" после замка зажигания срабатывают в течение 1 секунды.

Реле стартера срабатывает в течение 0,2 секунды.

В случае неисправности см. процедуру проверки реле (**ПРО 1**).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

АС905

Блокировка запора замка

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Вставьте карточку на половину хода в считывающее устройство.

Подайте команду:
запрос на блокировку запора должен быть получен замком рулевой колонки.

Убедитесь, что состояние замка рулевой колонки изменяется: активно - неактивно - активно - неактивно - ...

Убедитесь, что состояние **+ 12 В на размыкающем контакте реле "+" после замка зажигания** активно.

В противном случае см. описание соответствующих состояний.

Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:
ЦЭКБС **контакт 9** разъем белого цвета —→ замок рулевой колонки **контакт 4**.

Замените ЦЭКБС.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

АС903

Блокировка карточки в считывающем устройстве

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Если карточка не заблокирована в считывающем устройстве при работающем двигателе:

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и подайте команду.

Карточка заблокирована в течение 1 секунды.

Если карточка не заблокирована, убедитесь, что карточка вставлена до упора в считывающее устройство.

Вновь подайте команду.

Если карточка по-прежнему не заблокирована, замените считывающее устройство.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

АС906

Сигнальная лампа готовности двигателя к запуску горит

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Убедитесь, что габаритные огни выключены.

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Сигнальная лампа готовности к запуску: кнопка пуска и остановки двигателя подсвечивается, когда состояние **запуск двигателя разрешен** активно.

Если сигнальная лампа не горит, подайте управляющую команду.

Если сигнальная лампа не загорается, проверьте отсутствие обрывов и замыканий в цепях:
кнопка пуска и остановки **контакт 3** —————> ЦЭКБС **контакт 11** разъем черного цвета

Проверьте питание кнопки (наличие "+" аккумуляторной батареи на **контакте 2**).



Замените кнопку пуска и остановки двигателя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.
Обработайте другие возможные неисправности.

AC907

Сигнальная лампа работы двигателя горит

УКАЗАНИЯ

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.

Убедитесь, что габаритные огни выключены.

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Сигнальная лампа работы двигателя: сигнальная лампа кнопки пуска и остановки двигателя загорается, когда состояние **двигатель работает** активно.

Если сигнальная лампа не горит, подайте управляющую команду.

Если сигнальная лампа не загорается, проверьте отсутствие обрывов и замыканий в цепях:

Кнопка пуска и остановки **контакт 4** —————> ЦЭКБС **контакт 3** разъем черного цвета

Проверьте питание кнопки (наличие "+" аккумуляторной батареи на **контакте 2**).



Замените кнопку пуска и остановки двигателя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите диагностику системы.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

Обработайте другие возможные неисправности.

УКАЗАНИЯ

Конфигурирование подлежит обязательному выполнению после каждой замены ЦЭКБС и проверке после каждой диагностики неисправностей.

Обозначение	Наименование	Характеристики и примечания
LC040	Автоматическая коробка передач	С или без автоматической коробки передач
LC041	Блокировка карточки	С или без блокировки карточки (Данная команда предназначена для предотвращения выталкивания карточки при остановке двигателя, при этом рычаг селектора автоматической коробки передач не находится в положении "Стоянка". Конфигурация для механической коробки передач "без блокировки карточки")
LC042	Сигнализация о забытой карточке	С или без сигнализации о забытой карточке (Когда двигатель остановлен, при открытии водительской двери, если карточка находится в считывающем устройстве, включается звуковая сигнализация).

УКАЗАНИЯ

Проведите диагностику мультимплексной сети и системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Двигатель не запускается/не включается зажигание

Щиток приборов то загорается, то гаснет;
слышен звук срабатывания реле

АПН 1

Не подается напряжение "+" потребителей электроэнергии (дисплей,
аудиоустановка, прикуриватель не включаются), когда карточка вставлена в
считывающее устройство по крайней мере на половину хода.

АПН 2

Зажигание не включается, когда карточка вставлена до упора в считывающее
устройство (щиток приборов, пиктограммы систем автомобиля не загораются,
невозможно проведение диагностики блоков управления).

Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки
запуска двигателя медленно мигает на щитке приборов.

АПН 3

Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки
запуска двигателя быстро мигает на щитке приборов.

АПН 4

Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки
запуска двигателя горит постоянным светом на щитке приборов.

АПН 5

Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки
запуска двигателя не горит на щитке приборов.

АПН 6

Зажигание включено (щиток приборов), но сигнальная лампа системы электронной
противоугонной блокировки запуска двигателя горит постоянным светом на щитке
приборов.

АПН 7

При нажатии на кнопку запуска двигателя ничего не происходит
(дисплей и аудиоустановка продолжают высвечиваться).

АПН 8

При нажатии на кнопку запуска двигателя дисплей гаснет, аудиоустановка
выключается, но стартер не включается.

АПН 9

При нажатии на кнопку запуска двигателя дисплей гаснет, аудиоустановка
выключается,

стартер включается на короткий промежуток времени и выключается, при этом
двигатель не запускается.

АПН 10

При работающем двигателе карточка не заблокирована в считывающем
устройстве.

АПН 11**Двигатель не останавливается при нажатии на кнопку**

При повторных кратковременных нажатиях на кнопку двигатель останавливается.

АПН 12

Даже при повторных быстрых нажатиях на кнопку двигатель не останавливается.

АПН 13

Проверка реле блока предохранителей и реле.

ПРО 1

АПН 1

Щиток приборов то загорается, то гаснет;
слышен звук срабатывания реле

УКАЗАНИЯ

Напряжения аккумуляторной батареи недостаточно для питания системы.
Проверьте напряжение.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите неисправности из памяти.

АПН 2

Не подается напряжение "+" потребителей электроэнергии

УКАЗАНИЯ

Вначале проведите диагностику функции.
Убедитесь, что состояние **"присутствие карточки присутствует"** **определенно ЦЭКБС** активно, когда карточка вставлена на половину хода (в противном случае см. главу с обработкой соответствующих состояний).

Убедитесь, что 2 реле "+ потребителей электроэнергии" (реле № 19 и 23) срабатывают.
См. процедуру проверки реле блока с плавкими предохранителями и реле в салоне: **ПРО 1**



Проверьте электропроводку между выходами блока с плавкими предохранителями и реле в салоне и дисплеем, аудиоустановкой, замком рулевой колонки, разъемами потребителей электроэнергии.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите запомненные неисправности.
В случае замены блока предохранителей и реле установите на место шунты.

АПН 3

**Зажигание не включено и сигнальная лампа системы
электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
медленно мигает на щитке приборов**

В этом случае концевой выключатель карточки не сработал:

Проведите диагностику функции и убедитесь, что состояние **карточка в положении до упора** активно, когда карточка вставлена до упора
(в противном случае см. главу с обработкой соответствующих состояний).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите запомненные неисправности.

АПН 4

**Зажигание не включено и сигнальная лампа системы
электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
быстро мигает на щитке приборов**

В этом случае карточка не была опознана ЦЭКБС:

проведите диагностику функции,
убедитесь, что состояние **код карточки действителен** активно (в противном случае см. описание соответствующих состояний),
убедитесь в отсутствии неисправности.

Подайте управляющую команду **тестирование цепи, соединяющей ЦЭКБС со считывающим устройством** и убедитесь в исправности цепей (в противном случае см. обработку данной команды)

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите запомненные неисправности.

АПН 5

**Зажигание не включено и сигнальная лампа системы
электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
горит постоянным светом на щитке приборов**

УКАЗАНИЯ

Вначале проведите диагностику мультимплексной сети
и диагностику функции.

Уделите особое внимание проверке состояния "управление реле" "+" после
замка зажигания, оно должно отображаться как неактивно (в противном случае
см. главу с обработкой соответствующих состояний).

Поверните на небольшой угол рулевое колесо и убедитесь, что запор замка рулевой колонки не
зафиксирован колонкой.
Повторите операцию после установки карточки до упора.

При диагностике проверьте состояния замка рулевой колонки в ходе установки карточки до упора в
считывающее устройство.
Уделите особое внимание проверке работоспособности замка и проверке отсутствия неисправностей.
См. главу с обработкой соответствующих состояний.

Проверьте электропроводку между ЦЭКБС и замком рулевой колонки
ЦЭКБС **контакт 9** разъем белого цвета — замок рулевой колонки **контакт 4**.
Проверьте реле "+" после замка зажигания" (№22). См. процедуру проверки **ПРО1**.
С помощью диагностического прибора подайте управляющую команду включения зажигания, чтобы
произвести тестирование реле.
Устраните неисправность электропроводки, замените предохранитель, реле или блок с плавкими
предохранителями и реле в салоне при необходимости.

При карточке, вставленной на половину
хода, с помощью диагностического прибора
подайте **управляющую команду
блокировки рулевой колонки в
положении разблокировки**. Убедитесь, что
команда поступила на замок рулевой
колонки.

да

Замените замок рулевой колонки.
Если неисправность сохраняется, замените
ЦЭКБС.

нет

См. обработку данной команды.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите запомненные неисправности.

АПН 6

**Зажигание не включено и сигнальная лампа системы
электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
не горит на щитке приборов**

УКАЗАНИЯ

Вначале проведите диагностику мультиплексной сети и диагностику функции.
Убедитесь в отсутствии неисправности реле "+" после замка зажигания
(реле №22).

Проверьте предохранители.

Проверьте неразрывность цепи между выходами реле замка зажигания и выходами блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.

Проверьте электропроводку и соединения блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите запомненные неисправности.
В случае замены блока предохранителей и реле установите на место шунты.

АПН 7

Карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение (щиток приборов загорается), но сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя горит постоянным светом на щитке приборов

УКАЗАНИЯ

Произведите диагностику мультимплексной сети.

Проведите диагностику системы впрыска топлива; убедитесь в отсутствии **внутренней неисправности электроники** и в блокировке (защите) ЭБУ.

Проведите диагностику системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя; убедитесь в отсутствии **внутренней неисправности электроники ЦЭКБС** и проверьте, что состояние *система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя* активно.

Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, выждите минуту. Вновь установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Неисправность устранена?



Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

Неисправность устранена?

Нет

Замените ЭБУ системы впрыска топлива. Неисправность устранена?

Нет

Имеет место перемежающаяся неисправность мультимплексной сети.
Проверьте соединения всех блоков управления мультимплексной сети.
Убедитесь в отсутствии повреждений электропроводки.

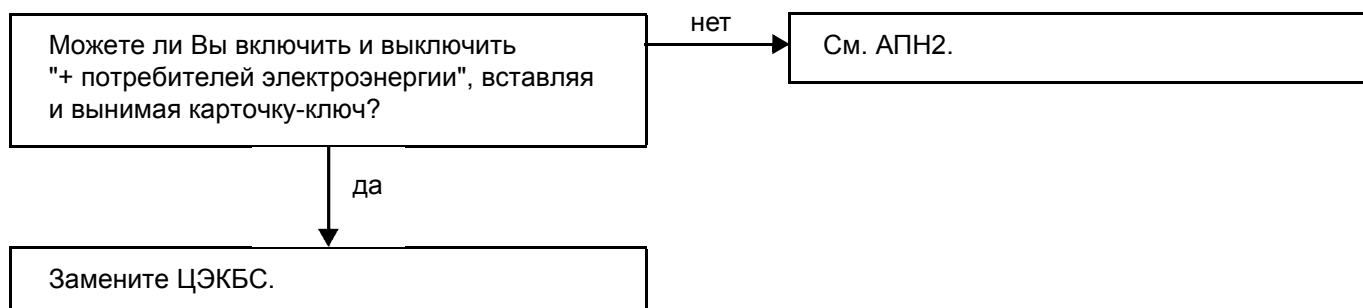
При отсутствии неисправностей вначале замените электропроводку двигателя, затем салона автомобиля.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.

АПН 8	При нажатии на кнопку пуска и остановки двигателя ничего не происходит (дисплей и аудиоустановка продолжают высвечиваться).
-------	---

УКАЗАНИЯ	Обязательно проведите диагностику мультиплексной сети. Проведите диагностику системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя: Проверьте: Отсутствие неисправности. Что состояние "кнопка пуска и остановки двигателя" становится активным при нажатии на кнопку. Что коробка передач находится в нейтральном положении, что рычаг селектора установлен в положение "Стоянка" или в нейтральном положении или что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение и что сцепление выключено. Что положение остановки двигателя опознано. Что автомобиль конфигурирован с механической или автоматической коробкой передач. Убедитесь, медленно вставляя карточку, что состояние "карточка присутствует" активно, когда карточка вставлена на половину хода, и что состояние "карточка в положении до упора" активно, когда карточка вставлена до упора. При необходимости см. главу с обработкой неисправностей и состояний. Убедитесь также, что сигнальная лампа предподогрева не горит на щитке приборов.
----------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите неисправности из памяти и снова выполните настройку параметров в случае замены ЦЭКБС.
--------------------------------------	---

АПН 9

При нажатии на кнопку запуска двигателя дисплей гаснет, аудиоустановка выключается, но стартер не включается.

Проверьте реле стартера на блоке с плавкими предохранителями и реле в салоне (реле №21).

См. процедуру проверки реле блока предохранителей и реле ПРО 1

Проверьте также реле "+" потребителей электроэнергии" (реле 19 и 23). **На реле стартера подается питание при разомкнутом положении реле "+" потребителей электроэнергии".**



Проверьте электропроводку между блоком с плавкими предохранителями и реле в салоне и стартером. Проверьте питание реле стартера (обратите внимание на наличие "массы").

ВНИМАНИЕ, на некоторых автоматических коробках передач реле стартера запитывается через выключатель рычага селектора (цепь разомкнута, когда рычаг находится в положении Drive ("Движение") или Reverse ("Задний ход")).

При необходимости замените электропроводку.



Убедитесь, что напряжения аккумуляторной батареи достаточно для включения стартера (проверьте напряжение).

Проверьте "массовую" шину.

При необходимости замените стартер.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите запомненные неисправности.
В случае замены блока предохранителей и реле установите на место шунты.

АПН 10

При нажатии на кнопку запуска двигателя дисплей гаснет,
аудиоустановка выключается,
стартер включается на короткий промежуток времени и
выключается, при этом двигатель не запускается

УКАЗАНИЯ

Произведите диагностику мультимплексной сети.
Проведите диагностику системы электронной противоугонной блокировки
запуска двигателя.
Запустите стартер.

В момент выключения стартера состояние
работающий двигатель активно?

да

В этом случае см. главу "**Система впрыска
топлива**". Проведите диагностику системы
впрыска топлива.
Проверьте соответствие температуры
охлаждающей жидкости текущему значению.

нет

Проверьте работоспособность реле и топливного насоса, а также целостность и отсутствие замыканий
в указанной электропроводке.

Убедитесь в поступлении топлива в двигатель.

См. главу "Система впрыска топлива" данного автомобиля.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите запомненные неисправности.
В случае замены блока предохранителей и реле установите на место шунты.

АПН 11

При работающем двигателе карточка не заблокирована в считывающем устройстве

УКАЗАНИЯ

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Убедитесь, что карточка вставлена до упора в считывающее устройство.

Подайте управляющую команду "блокировка карточки".

Если карточка не заблокирована, см. обработку данной команды.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите запомненные неисправности.

АПН 12

Двигатель не останавливается при кратковременном нажатии на кнопку, но останавливается при повторных кратковременных нажатиях на кнопку

УКАЗАНИЯ

Проведите диагностику АБС и убедитесь в отсутствии неисправностей. Убедитесь, что скорость движения автомобиля равна нулю.

Убедитесь, что нажатие на кнопку пуска и остановки двигателя определено ЦЭКБС (диагностика системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя).



Отсоедините и снова подсоедините аккумуляторную батарею. Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

После подключения аккумуляторной батареи проведите инициализацию стеклоподъемников и люка крыши, включите аудиоустановку, введите секретный код и установите время на часах.

АПН 13

Двигатель не останавливается при кратковременном нажатии на кнопку, а также при повторных кратковременных нажатиях на кнопку

УКАЗАНИЯ

Проведите диагностику системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.
Убедитесь, что состояние **кнопка пуска и остановки двигателя** становится активированным при нажатии на кнопку.

Отсоедините и снова подсоедините аккумуляторную батарею.
Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

После подключения аккумуляторной батареи проведите инициализацию стеклоподъемников и люка крыши, включите аудиоустановку, введите секретный код и установите время на часах.

ПРО 1

Проверка реле блока предохранителей и реле.

УКАЗАНИЯ

Имейте в наличии схему внутренних соединений блока с плавкими предохранителями и реле в салоне

На одной стороне блока закреплены разъемы блока с плавкими предохранителями и реле в салоне, а также реле, проверяемые в этой части.

На другой стороне корпуса закреплены предохранители и ЦЭКБС, управляющий реле. Для доступа к разъемам, соединяющим ЦЭКБС с блоком с плавкими предохранителями и реле в салоне, необходимо отсоединить ЦЭКБС. Подсоедините контактную плату блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.

На обмотку всех реле с одной стороны подается +12 В, с другой стороны - напряжение управления от ЦЭКБС

Убедитесь, что напряжение питания реле подается на блок с плавкими предохранителями и реле в салоне (проверьте 2-контактные разъемы серого и черного цветов), проверьте электропроводку и коммутационный блок аккумуляторной батареи и предохранители, закрепленные на блоке.

Произведите тестирование реле:

Пояснение: А и В: выводы обмотки, управление реле

С: вход питания реле

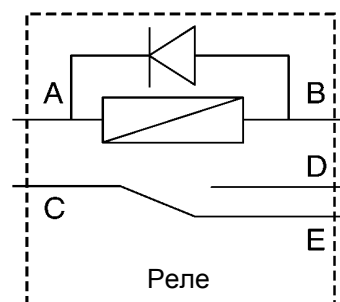
Д: выход реле, питание поступает при подаче управляющего напряжения на реле

Е: выход реле, питание поступает при отсутствии управляющего напряжения на реле'

Убедитесь в неразрывности цепи между контактами С и Е,
Подайте питание на реле и убедитесь в неразрывности цепи между контактами С и D
(обратите внимание на направление тока, к обмотке параллельно подсоединен диод: "+" аккумуляторной батареи на контакте А и "масса" на контакте В).

Отключите аккумуляторную батарею, отсоедините ЦЭКБС от блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.

А



ПРО 1

ПРОДОЛЖЕНИЕ 1



При проведении операций над блоком с плавкими предохранителями и реле в салоне проверьте целостность цепи между контактом управляющей команды обмотки реле В и соответствующим контактом разъемов U1 и U2 в зависимости от реле (доступ к этим разъемам возможен только после отсоединения ЦЭКБС).
При необходимости замените блок с предохранителями и реле.



При проведении операций над блоком с плавкими предохранителями и реле в салоне проверьте целостность цепи между другой стороной обмотки реле А, контактом подачи питания на выключатель С и входом питания на блок с плавкими предохранителями и реле в салоне.
Проверьте также целостность цепи между выходом реле D и предохранителями, затем между предохранителями и разъемами блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.
Проверьте также предохранители блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.
При необходимости замените блок с предохранителями и реле в салоне.



ВНИМАНИЕ, в некоторых случаях разомкнутое положение реле Е служит для питания элементов:
На реле стартера подается питание при разомкнутом положении реле "+ потребителей электроэнергии"
(Поэтому цепь подачи "+ потребителей электроэнергии" размыкается во время запуска двигателя)
Напряжение при разомкнутом положении реле "+ после замка зажигания" подается на ЦЭКБС и служит для управления замком рулевой колонки.

Для всех случаев проверьте на блоке с плавкими предохранителями и реле в салоне целостность цепи между контактом Е и соответствующим контактом потребителя электроэнергии.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

После подсоединения аккумуляторной батареи проведите инициализацию стеклоподъемников и люка крыши.
Включите аудиоустановку, введите секретный код и установите время на часах.

ЩИТОК ПРИБОРОВ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть	.01
Интерпретация неисправностей.	.03
Контроль соответствия.	.06
Интерпретация состояний.	.08
Конфигурации.	.26
Жалобы владельца.	.27
Алгоритм поиска неисправностей.	.29

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Данная общая диагностика применима для всех щитков приборов максимальной комплектации (щиток приборов с центральной матрицей установлены на автомобилях Laguna, номер версии программного обеспечения (VDIAG) которого - 04).

На автомобилях со щитком приборов в минимальной комплектации см. обработку жалоб владельцев.

Значения, приводимые в данном Руководстве по ремонту, являются справочными.

Для проведения диагностики необходимо использовать: Схему электрооборудования автомобиля

ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

КОНТРОЛЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

Данный этап является обязательным перед началом любых работ на автомобиле.

1 - Приоритетность

Необходимо начать с обработки присутствующих неисправностей электрооборудования, а затем перейти к запомненным неисправностям электрооборудования.

Другие приоритеты описываются в разделе "УКАЗАНИЯ" диагностики соответствующей неисправности. В любом случае перед началом диагностики обязательно проверьте состояние аккумуляторной батареи, так как пониженное напряжение аккумуляторной батареи может привести к сбоям в работе ЭБУ.

2 - Неисправность:

а) Присутствующая:

Устраняйте неисправности так, как это описано в главе: "ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ".

б) Запомненная:

Зафиксируйте отображенные неисправности.

Следуйте указаниям из графы "УКАЗАНИЯ" соответствующей неисправности.

Если неисправность подтверждается, исходя из информации, приведенной в графе "Указания":
Неисправность снова присутствует. В этом случае устраните неисправность.

Если неисправность не подтверждается, исходя из информации, приведенной в графе "Указания":
Выполните основные проверки. Проверьте:

- Электрические цепи, соответствующие неисправности
- Разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых контактов и т. п.)
- Сопротивление элемента, который определен как неисправный
- Состояние проводов (отсутствие оплавленной или срезанной изоляции, следов перетирания и т. п.)

3 - Отсутствие неисправностей:

Если диагностический прибор не фиксирует более ни одной неисправности, следует провести контроль соответствия. Это поможет точно определить место неисправности.

КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

Контроль соответствия проводится с целью проверки состояний, которые не отображаются как неисправность диагностическим прибором, если они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- диагностировать неисправности, которые не идентифицируются. Такие неисправности могут соответствовать жалобам владельца,
- проверить работоспособность щитка приборов и убедиться, что неисправность не появится снова вскоре после ремонта.

Таким образом, в данном разделе рассматривается диагностика состояний и параметров с указанием условий их проверки.

Если состояние не соответствует норме или если параметр выходит за пределы допуска, следует обратиться к странице, описывающей соответствующую диагностику.

ПРАВИЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ С ПОМОЩЬЮ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА

Если проверка с помощью диагностического прибора проведена правильно, но жалоба владельца не устраняется, то неисправность следует устранять, исходя из **жалобы владельца**.

КОНФИГУРАЦИЯ ЩИТКА ПРИБОРОВ

При замене щитка приборов максимальной комплектации необходимо **выполнить конфигурирование всех параметров**, описанных в данном разделе.

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Цепь датчика уровня топлива</u> СО.: Разомкнутая цепь СС.: Короткое замыкание между 2 контактами, на "массу" или на + 12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая через 2 минуты после установки карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
------------------------	--

Проверьте подключение разъемов щитка приборов и датчика уровня топлива. Проверьте электропроводку между датчиком и щитком приборов. Проверьте, в частности отсутствие замыкания и целостность цепей: датчик уровня топлива контакт А1 —————> щиток приборов контакт 22 разъема серого цвета датчик уровня топлива контакт В1 —————> щиток приборов контакт 25 разъема серого цвета Разъедините разъем датчика уровня топлива; измерьте сопротивление между контактами А1 и В1 датчика (оно должно быть в пределах 10 - 350 Ом: 10 Ом при полном топливном баке, 350 Ом при пустом топливном баке) Проверьте, правильно ли установлен датчик уровня топлива.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF016 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Цепь датчика уровня масла</u> CO.: Разомкнутая цепь CC.: Короткое замыкание между 2 контактами, на "массу" или на + 12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая через 2 минуты после установки карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
------------------------	--

Проверьте подключение разъемов щитка приборов и датчика уровня масла. Проверьте электропроводку между датчиком и щитком приборов. Проверьте, в частности отсутствие замыкания и целостность цепей: датчик уровня топлива контакт 3 —————> щиток приборов контакт 26 разъема серого цвета датчик уровня топлива контакт 4 —————> щиток приборов контакт 21 разъема серого цвета Отсоедините разъем датчика уровня масла; измерьте сопротивление между контактами 3 и 4 (оно должно быть в пределах 7 - 20 Ом) Проверьте, правильно ли установлен датчик уровня масла.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF033 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Мультиплексная сеть</u> 1.DEF = Присутствующая Неидентифицированная электрическая неисправность DEF = Запомненная Неидентифицированная электрическая неисправность
--	---

УКАЗАНИЯ	Произведите тест мультиплексной сети.
------------------------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

УКАЗАНИЯ	Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту. Условия выполнения: карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

Позиция	Функция	Состояние или параметр. Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Окно Состояний				
1	Синтезатор речи	ET002: + 12 В после замка зажигания ET031: Кнопка отмены речевых сообщений: кнопка нажата ET033: Кнопка повторения сообщения: кнопка нажата ET018: капот открыт ET037: Концевой выключатель ремня безопасности: пристегните ремень безопасности водителя	Состояние Активно Состояние Активно Состояние Активно Состояние Подтверждено Состояние Активно	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний.
2	Управление сигнальными лампами	ET015: включение стояночного тормоза ET014: Минимальный уровень жидкости в бачке стеклоомывателя ветрового стекла ET019: Минимальный уровень тормозной жидкости ET058: Зарядка аккумуляторной батареи ET007: Давление масла ET055: подогрев сидений: несколько раз нажмите на каждую кнопку сидений с подогревом ET056: отсутствует информация о температуре охлаждающей жидкости ET057: Отсутствует информация о расходе топлива	Состояние Подтверждено Состояние Не Подтверждено (если бачок заполнен) Состояние Не Подтверждено (если бачок заполнен) Состояние Неактивно (при работающем двигателе) Состояние Неактивно (частота вращения коленчатого вала двигателя >1600 об/мин) Состояние Подтверждено Состояние Не Подтверждено Состояние не подтверждено	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний.

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

УКАЗАНИЯ	Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту. Условия выполнения: карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

Позиция	Функция	Состояние или параметр. Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Окно Состояний				
3	Прочие	ЕТ030: Кнопка управления выводом данных на дисплей компьютера нажата ЕТ016: водительская дверь открыта ЕТ004: Управление габаритными огнями ЕТ008: информация о скорости автомобиля < 15 км/ч: поезжайте со скоростью более 15 км/ч ЕТ011: информация о частоте вращения коленчатого вала двигателя <500 об/мин: поднимите частоту до 1000 об/мин.	Состояние Активно Состояние Подтверждено Состояние Подтверждено Состояние Подтверждено Состояние Подтверждено	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний.

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, состояние должно быть активным.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности провода, идущего к контакту 16 разъема серого цвета щитка приборов. Проверьте предохранитель щитка приборов в блоке с плавкими предохранителями и реле в салоне. Проверьте разъемы блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ЕТ031	<u>Кнопка отмены речевых сообщений</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей Автомобиль должен быть оборудован речевым синтезатором. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, нажмите кнопку: состояние должно быть активным.
----------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между контактом 2 разъема серого цвета щитка приборов и контактом А3 выключателя речевого синтезатора. Проверьте разъем щитка приборов и разъем выключателя речевого синтезатора. Проверьте надежность соединения выключателя с "массой" (контакт А2). В случае необходимости замените кнопочный узел.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET033	<u>Кнопка повторения сообщения</u>
-------	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Автомобиль должен быть оборудован речевым синтезатором. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, нажмите кнопку: состояние должно быть активным.
----------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между контактом 28 разъема серого цвета щитка приборов и контактом А1 выключателя речевого синтезатора. Проверьте разъем щитка приборов и разъем выключателя речевого синтезатора. Проверьте надежность соединения выключателя с "массой" (контакт А1). В случае необходимости замените кнопочный узел.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET018	<u>Капот открыт</u>
-------	---------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, откройте капот: состояние должно быть активным.
-----------------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между контактом 19 разъема серого цвета щитка приборов и контактом капота (А). Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между "массой" и контактом В концевого выключателя капота. Проверьте разъем щитка приборов и разъем капота. Убедитесь в том, что концевой выключатель капота надежно закреплен на кузове и что он работоспособен.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET037	<u>Концевой выключатель ремня безопасности</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наденьте ремень безопасности: состояние должно быть активным.
-----------------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между контактом 6 разъема серого цвета щитка приборов и контактом А3 скобы ремня безопасности водителя (проверьте также автоматический разъем между электропроводкой салона и электропроводкой сиденья). Проверьте разъем щитка приборов и разъем скобы ремня. Проверьте подвод "массы" к скобе ремня (контакт А1). В случае необходимости замените скобу ремня.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET015	<u>Включение стояночного тормоза</u>
-------	--------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, затормозите автомобиль стояночным тормозом: состояние должно быть активным.
-----------------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между контактом 29 разъема серого цвета щитка приборов и стояночным тормозом. Проверьте разъем щитка приборов и разъем стояночного тормоза. Убедитесь в том, что стояночный тормоз надежно прикреплен к кузову и что он работоспособен.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET014	<u>Минимальный уровень жидкости в бачке омывателя ветрового стекла</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, заполните бачок стеклоомывателя: состояние должно быть неактивным.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между контактом 13 разъема серого цвета щитка приборов и контактом А бачка стеклоомывателя (проверьте, в частности разъем между электропроводкой салона и электропроводкой передней части автомобиля). Проверьте разъем щитка приборов и разъем бачка стеклоомывателя. Проверьте подвод "массы" к бачку (контакт В) Убедитесь в том, что оба контакта бачка не закорочены. В случае необходимости замените бачок.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET019	<u>Минимальный уровень тормозной жидкости</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.
-----------------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между контактом 30 разъема серого цвета щитка приборов и контактом A2 бачка гидропривода тормозов. Проверьте разъем щитка приборов и разъем бачка. Проверьте надежность соединения датчика с "массой" (контакт 1) В случае необходимости замените бачок.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET058	<u>Зарядка аккумуляторной батареи</u>
-------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, запустите двигатель (частота вращения коленчатого вала должна быть выше 1000 об/мин); состояние должно быть неактивным, если сигнальная лампа не горит.
-----------------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между контактом 14 разъема серого цвета щитка приборов и контактом 1 разъема черного цвета генератора. Проверьте разъем щитка приборов и разъем генератора. Проверьте установку и крепление генератора. Убедитесь в том, что зарядный ток, подаваемый на аккумуляторную батарею, соответствует норме.



Более подробные сведения о генераторе и регуляторе напряжения см. Техническую ноту по двигателю автомобиля.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET007	<u>Давление масла</u>
-------	-----------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, запустите двигатель (частота вращения коленчатого вала должна быть выше 1600 об/мин); состояние должно быть неактивным, если сигнальная лампа не горит.
----------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между контактом 18 разъема серого цвета щитка приборов и соответствующим контактом датчика давления масла. Проверьте разъем щитка приборов и разъем датчика давления масла. Чтобы проверить правильность установки датчика давления масла и обнаружить место возможной утечки масла, см. Техническую ноту по двигателю.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET055	<u>Подогрев сидений</u>
-------	-------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

Проверьте надежность подключения щитка приборов и разъемов. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности в цепи между контактом 15 разъема серого цвета щитка приборов и выключателями подогрева сидений (водительского и пассажирского) Убедитесь в том, что сиденья правильно установлены и в том, что автоматический разъем между проводкой сиденья и электропроводкой салона надежно зафиксирован. Проверьте надежность соединения выключателей с "массой".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET056	<u>Отсутствует информация о температуре охлаждающей жидкости</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, запустите двигатель.
-----------------	---

Проведите диагностику мультиплексной сети и системы впрыска.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET057	<u>Отсутствует информация о расходе топлива</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

Проведите диагностику мультиплексной сети и системы впрыска.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET030	<u>Кнопка управления выводом данных на дисплей бортового компьютера</u>
-------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, нажмите на кнопку: состояние должно быть активным.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между контактом 6 разъема красного цвета щитка приборов и контактом В7 рычажного переключателя стеклоочистителя. Проверьте разъем щитка приборов и разъем рычажного переключателя стеклоочистителя. Проверьте надежность соединения рычажного переключателя с "массой". В случае необходимости замените рычажной переключатель.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET016	<u>Водительская дверь открыта</u>
-------	-----------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, откройте дверь.
-----------------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи между щитком приборов (контакт 1 разъема серого цвета) и замком. Проверьте разъем электропроводки водительской двери. Убедитесь в наличии "массы" на замке. (Автомобиль может комплектоваться замками нескольких типов. Обратитесь к схеме соединений водительской двери, соответствующей данному автомобилю)
--



Проверьте работоспособность замка, в частности проверьте, надежно ли фиксируется замок фиксатором.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET004	<u>Включение габаритных огней</u>
-------	-----------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, поверните рычажный переключатель наружного освещения: состояние должно быть активным. Внимание: исполнение цепи включения габаритных огней зависит от оборудования автомобиля. Получите соответствующую электросхему перед тем, как начать проверки.
----------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки в цепи между контактом 27 разъема серого цвета щитка приборов и блоком с плавкими предохранителями и реле в салоне, разъем CGB2 контакт В7. Проверьте предохранитель защиты цепи "габаритных огней" в блоке с плавкими предохранителями и реле в салоне. Проверьте разъемы блока с плавкими предохранителями и реле в салоне. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи между рычажным переключателем (контакт В1) и блоком с плавкими предохранителями и реле в салоне, разъем CGB5 контакт В2. Проверьте питание рычажного переключателя (наличие "+" аккумуляторной батареи на контакте В6) Внимание, на некоторых автомобилях габаритные огни включаются в момент включения зажигания при помощи реле в блоке предохранителей и реле, устанавливаемого по заказу. Это реле управляется ЦЭКБС. Обратитесь в этом случае к диагностике коммутационного блока в салоне автомобиля.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET008	<u>Информация о скорости автомобиля < 15 км/ч</u>
-------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, начните движение.
-----------------	--

В случае появления неисправности проведите диагностику мультимплексной сети и АБС.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET011	<u>Информация о частоте вращения коленчатого вала двигателя < 500 об/мин.</u> Пороговое значение частоты вращения коленчатого вала двигателя относится к разряду справочных величин.
---------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
------------------------	--

Увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя до 1000 об/мин. Если ЭБУ не определил прохождение порогового значения, проведите диагностику мультиплексной сети и диагностику системы впрыска.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - КОНФИГУРАЦИИ

УКАЗАНИЯ

После конфигурирования щитка приборов отключите и снова подключите аккумуляторную батарею для того, чтобы ввести в память новую конфигурацию.

№	Конфигурация	Примечания:
CF066 CF073 CF075 CF074 CF076 CF077 CF078 или CF079	<u>Конфигурация языков:</u> <u>Французский</u> <u>Английский</u> <u>Итальянский</u> <u>Немецкий</u> <u>Испанский</u> <u>Голландский</u> <u>Португальский</u> <u>Турецкий</u>	
CF030 или CF031	<u>С автоматической трансмиссией</u> <u>Без автоматической трансмиссии</u>	
CF067 или CF068	<u>С регулятором дистанции до</u> <u>впереди идущего автомобиля</u> <u>Без регулятора дистанции до</u> <u>впереди идущего автомобиля</u>	Выбор наличия или отсутствия регулятора скорости с контролем дистанции до впереди идущего автомобиля (передний радар)
CF072 или CF071	<u>Тип автомобиля:</u> <u>Laguna</u> <u>X73</u> (автомобиль, который скоро появится)	Выбор автомобиля, на котором установлена щиток приборов.
CF069 или CF070	<u>Давление в шинах в барах</u> <u>Давление в шинах в фунтах на</u> <u>квадратный дюйм</u>	Выбор желаемой единицы для отображения величины давления в шинах.

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦЕВ

Диагностика применима только для щитка приборов максимальной комплектации (с дисплеем центрального расположения).

С другой стороны, щитки приборов обоих типов имеют программу самоконтроля.

УКАЗАНИЯ	Произведите диагностику мультиплексной сети. На автомобилях с щитком приборов максимальной комплектации (с дисплеем центрального расположения) проведите диагностику щитка приборов.
-----------------	--

Стрелка одного или нескольких указателей не передвигается	АПН 1
Стрелка одного или нескольких указателей не выдерживает цену деления.	АПН 1
Индикация на дисплее бортового компьютера или на центральном дисплее неполная или не ясна	АПН 1
Некоторые данные бортового компьютера ошибочны	АПН 1
Некоторые данные бортового компьютера замещаются тире	АПН 1
Бортовой ЭБУ не включается нажатием на кнопку	АПН 2
Сигнальные лампы не загораются или сообщения не передаются в случае неисправности	АПН 3
Сигнальные лампы загораются, когда присутствует какая-либо неисправность	АПН 3
Указатель уровня топлива (кроме автомобилей с системой питания сжиженным газом) показывает значение, не соответствующее действительному	АПН 1
Ошибочные показания указателя уровня масла	АПН 1

ДИАГНОСТИКА - ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦЕВ

Речевой синтезатор не работает	АПН 4
Аудиосистема не отключается, когда речевой синтезатор передает сообщение	АПН 5
Сообщения речевого синтезатора бессвязны (на разных языках и т. д.)	АПН 6
Сообщения передаются не вовремя	АПН 7
Реостат освещения щитка приборов не работает	АПН 8
Щиток приборов не освещается при включении габаритных огней	АПН 8
Процедура самопроверки щитка приборов	ПРО 1

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 1	Стрелки одного или нескольких указателей не передвигаются. Стрелки одного или нескольких указателей не выдерживают цену деления. Индикация на дисплее бортового компьютера или центральном дисплее неполная или не ясна 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
---------------------	--

Запустите процедуру самопроверки щитка приборов (ПРО 1)

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

После замены щитка приборов, процедуру самопроверки и сотрите информацию о неисправностях, выполните конфигурирование щитка приборов максимальной комплектации.

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

УКАЗАНИЯ	Произведите диагностику мультиплексной сети. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	---

Запустите процедуру самопроверки щитка приборов (**ПРО 1**)



Убедитесь в целостности цепи между **контактом 6 разъема красного цвета** щитка приборов и **контактом В7** рычажного переключателя стеклоочистителя.

Проверьте наличие "массы" на разъеме рычажного переключателя стеклоочистителя.

Убедитесь в том, что напряжение было 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 самопроверки и сотрите информацию о неисправностях, выполните конфигурирование щитка приборов максимальной комплектации.
---	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 3	Сигнальные лампы не загораются или сообщения не передаются, тогда когда присутствует какая-либо неисправность Сигнальные лампы загораются, когда присутствует какая-либо неисправность
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Произведите диагностику мультиплексной сети. Проведите диагностику системы, которая управляет сигнальной лампой или выдачей сообщения. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

Перечень сигнальных ламп, запрашиваемых по проводам, а не через мультиплексную сеть:

Сигнальная лампа давления масла (внимание, частота вращения коленчатого вала двигателя должна быть больше >1600 об/мин. Этот сигнал передается по мультиплексной сети)

Сигнальная лампа уровня жидкости в бачке стеклоомывателя

Сигнальная лампа зарядки аккумуляторной батареи

Сигнальная лампа включения стояночного тормоза или недостаточного уровня тормозной жидкости

Сигнальная лампа ближнего света фар

Сигнальная лампа дальнего света фар

Сигнальная лампа противотуманных фар

Сигнальная лампа заднего противотуманного света

Сигнальная лампа указателей поворота

Сигнальная лампа обогрева сиденья

Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

Сигнальная лампа аварийного остатка топлива

Если эти сигнальные лампы не загораются или загораются тогда, когда они не должны этого делать, проверьте целостность электропроводки между органом управления сигнальной лампы (датчик, рычаг переключателя, генератор и т. д.) и щитком приборов.

Убедитесь в том, что орган управления работает нормально и что он правильно запрашивается, а также в том, что в цепи нет короткого замыкания.

Исправность ламп контролируется ЦЭКБС, который посылает сообщение о состоянии ламп в мультиплексную сеть.



Замените щиток приборов

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После замены щитка приборов, запустите процедуру самопроверки и сотрите информацию о неисправностях, выполните конфигурирование щитка приборов максимальной комплектации.
---	---

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Нажмите на кнопку повторения сообщения, убедитесь в том, что сообщение передается. Проведите диагностику мультимплексной сети, проверьте, в частности сеть, связывающую щиток приборов с речевым синтезатором). Проведите диагностику щитка приборов. Проверьте конфигурации (язык). Убедитесь в том, что нажатия на кнопки "повторения сообщения" и отмены речевых сообщений определяются.
-----------------	---

Проверьте электропитание (наличие "+" аккумуляторной батареи, "массы" и "+" после замка зажигания) щитка приборов и речевого синтезатора.



Если аудиосистема не выключается, проверьте мультимплексную сеть. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, отсоедините и снова подсоедините аккумуляторную батарею. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение для того, чтобы щиток приборов правильно настроился.



Проверьте электропроводку между речевым синтезатором и громкоговорителем:

- **контакт 14** речевого синтезатора —→ **контакт 1** громкоговорителя
- **контакт 15** речевого синтезатора —→ **контакт 2** громкоговорителя

Проверьте громкоговоритель

Внимание, для автомобилей с системой навигации или системой дистанционной передачи данных, громкоговоритель речевого синтезатора одновременно используется центральным коммуникационным блоком.

Убедитесь в том, что центральный коммуникационный блок способен выдавать сообщения, затем проверьте электропроводку между центральным коммуникационным блоком и речевым синтезатором:

- **контакт 14** речевого синтезатора —→ **контакт 14** разъема зеленого цвета центрального коммуникационного блока
- **контакт 15** речевого синтезатора —→ **контакт 15** разъема зеленого цвета центрального коммуникационного блока



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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После замены щитка приборов, запустите процедуру самопроверки и сотрите информацию о неисправностях, выполните конфигурирование щитка приборов максимальной комплектации.
---	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

УКАЗАНИЯ	Убедитесь в том, что аудиосистема работает нормально. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

Проверьте электропроводку между речевым синтезатором (контакт 10) и аудиоустановкой (контакт 3 разъем черного цвета). Внимание, для автомобилей с системой навигации или системой дистанционной передачи данных, проверьте электропроводку между речевым синтезатором (контакт 10) и центральным коммуникационным блоком (контакт 14 зеленого разъема центрального коммуникационного блока).
--



Разъедините разъем речевого синтезатора. Соедините контакт 10 разъема с "массой". Если аудиосистема отключается, замените речевой синтезатор; если нет, замените аудиосистему.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите запомненные неисправности Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 6	Сообщения речевого синтезатора бессвязны (на разных языках и т. д.)
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Произведите диагностику мультиплексной сети. Проведите диагностику щитка приборов. Проведите диагностику систем, упоминаемых в сообщениях. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	---

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После замены щитка приборов, запустите процедуру самопроверки и сотрите информацию о неисправностях, выполните конфигурирование щитка приборов максимальной комплектации.
---	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

УКАЗАНИЯ	Произведите диагностику мультиплексной сети. Проведите диагностику систем, упоминаемых в сообщениях.
-----------------	--

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После замены щитка приборов, запустите процедуру самопроверки и сотрите информацию о неисправностях, выполните конфигурирование щитка приборов максимальной комплектации.
---	--

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 8	Реостат освещения щитка приборов не работает Щиток приборов не освещается при включении габаритных огней
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Включите габаритные огни. Проведите диагностику щитка приборов (убедитесь в том, что габаритные огни находятся в активном состоянии).
-----------------	---

Убедитесь в том, что напряжение на контакте 27 разъема серого цвета щитка приборов составляет 12 В при включении габаритных огней. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности в цепях: щиток приборов контакт 5 разъема красного цвета реостат контакт 3 → → реостат контакт 2 "масса" Убедитесь в том, что сопротивление реостата меняется при вращении ручки. (сопротивление колеблется между 0 и 1000 Ом на автомобилях с климатической установкой с автоматическим управлением и между 0 и 33 Ом на автомобилях с климатической установкой с ручным управлением). Если этого не происходит, убедитесь в том, что освещение панели управления климатической установкой регулируется при помощи реостата, и, если это не так, обращайтесь к диагностике климатической установки.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После замены щитка приборов, запустите процедуру самопроверки и сотрите информацию о неисправностях, выполните конфигурирование щитка приборов максимальной комплектации.
---	---

Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

УКАЗАНИЯ	Нажмите на кнопку бортового компьютера (кнопка управления выводом данных на дисплей бортового компьютера на рычажном переключателе стеклоочистителя)/ Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, удерживая кнопку в нажатом положении. Как только стрелки начинают двигаться, на 5 минут запускается тестовый режим. Отпустите кнопку. Для того, чтобы перейти с одного экрана бортового компьютера на другой, снова кратковременно нажмите кнопку управления выводом данных на дисплей бортового компьютера Нажмите на кнопку сброса на 0 км для того, чтобы выйти из режима и <u>стереть</u> <u>информацию о неисправностях</u>.
-----------------	---

Убедитесь в том, что стрелки тахометра, спидометра, указателей температуры охлаждающей жидкости и уровня топлива двигаются и устанавливаются на все значения на шкалах. Если это не так, замените щиток приборов.



Убедитесь в том, что все символы бортового компьютера высвечиваются. В противном случае, замените щиток приборов.

Нажмите на кнопку бортового компьютера. На экране бортового компьютера появляется индикация уровня топлива (на автомобилях с бензиновыми или дизельными двигателями, кроме автомобилей с системой питания сжиженным газом). Если этот уровень не соответствует текущему, продолжите выполнение теста.

Снова нажмите на кнопку. На экране бортового компьютера появляется значение часового расхода топлива.



Щиток приборов

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРО 1

ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

A

Нажмите на кнопку бортового компьютера

На экране бортового компьютера появляются четыре буквы:

Первая соответствует неисправности датчика температуры охлаждающей жидкости буквой, соответствующей этой неисправности, является "t"

Вторая буква соответствует неисправности датчика уровня топлива; буквой, соответствующей этой неисправности, является "j"

Третья буква соответствует неисправности расходомера; буквой, соответствующей этой неисправности, является "d"

Четвертая буква соответствует неисправности датчика уровня масла; буквой, соответствующей этой неисправности, является "h"

Если неисправность отсутствует, буква заменяется тире

ВНИМАНИЕ, эти неисправности являются запомненными

Для того, чтобы подтвердить неисправность: нажмите на кнопку сброса на 0 км для того, чтобы стереть неисправности и выйти из тестового режима подождите 2 минуты, установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и снова запустите тестовый режим.

Если неисправность отсутствует, выйдите из тестового режима, нажимая на кнопку сброса на 0 км.

Неисправность датчика уровня топлива или индикация маловероятного значения:

Проверьте соединение разъемов щитка приборов и датчика уровня топлива

Проверьте электропроводку между датчиком и щитком приборов

Проверьте, в частности **отсутствие замыкания и целостность** цепей:

Датчик уровня топлива **контакт А1** —————> щиток приборов **контакт 22** разъема серого цвета

Датчик уровня топлива **контакт В1** —————> щиток приборов **контакт 25** разъема серого цвета

Разъедините разъем датчика уровня топлива;

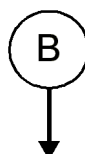
измерьте сопротивление между **контактами А1 и В1** датчика (оно должно быть в пределах 10 - 350 Ом: 10 при полном топливном баке, 350 Ом при пустом топливном баке)

Если это не так, замените щиток приборов.

B

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРО 1 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
---	--



<u>Нарушение инициализации расхода топлива и температуры охлаждающей жидкости:</u> Информация передается ЭБУ системы впрыска по мультиплексной сети Проведите диагностику мультиплексной сети Проведите диагностику системы впрыска топлива



<u>Неисправность датчика уровня масла:</u> Проверьте подключение разъемов щитка приборов и датчика уровня масла. Проверьте электропроводку между датчиком и щитком приборов Проверьте, в частности отсутствие замыкания и целостность цепи: датчик контакт 3 —————> щиток приборов контакт 26 разъема серого цвета датчик контакт 4 —————> щиток приборов контакт 21 разъема серого цвета. Разъедините разъем датчика уровня масла; измерьте сопротивление между контактами 3 и 4 (оно должно быть в пределах между 7 - 20 Ом)
--



<u>На щитках приборов максимальной комплектации (с дисплеем центрального расположения)</u> При каждом нажатии на кнопку управления выводом данных на дисплей бортового компьютера, меняется изображение на центральном дисплее. Если изображение нечеткое, замените щиток приборов.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Запустите автотест.
--	----------------------------

СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ - ЛЮК КРЫШИ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Жалобы владельца	01
Алгоритм поиска неисправностей	03

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - ЖАЛОБА ВЛАДЕЛЬЦЕВ

УКАЗАНИЯ	Проведите диагностику функции "управление дверьми" Убедитесь, что открытие дверей определяется и что отсутствует "неисправность цепи функционирования стеклоподъемника" Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение
-----------------	--

В разделе "жалобы владельцев" различают:

- обычный электростеклоподъемник
- электростеклоподъемник с травмобезопасной функцией
- люк крыши с травмобезопасной функцией

При наличии нескольких неисправностей приступайте к их устранению в порядке, описанном ниже

Электростеклоподъемник с травмобезопасной функцией

— Принцип действия выключателей	ТЕСТ 1
— Стеклоподъемник не работает	АПН 1
— Стекло поднимается и опускается рывками	АПН 2
— Стеклоподъемник не работает в импульсном режиме	АПН 3
— Стеклоподъемник работает только при нажатии на выключатель на двери водителя	АПН 4
— Выключатель системы обеспечения безопасности детей не работает	АПН 5
— Стеклоподъемник работает только при нажатии на выключатель на соответствующей двери	АПН 6
— Стеклоподъемник работает только в одном направлении	АПН 7
— Централизованная система подъема стекол не работает	АПН 8
— Централизованная система подъема стекол не работает на всех дверях	АПН 9
— Травмобезопасная функция не реализуется	АПН 10
— При работе стеклоподъемника в импульсном режиме стекло не поднимается до крайнего верхнего положения	АПН 11

ДИАГНОСТИКА - ЖАЛОБА ВЛАДЕЛЬЦЕВ

Люк крыши с травмобезопасной функцией

- Люк крыши не работает **АПН 12**
- Люк крыши не устанавливается в запомненное положение **АПН 13**
- Люк крыши не перемещается ни в одном направлении **АПН 13**
- Централизованная система закрытия люка не работает **АПН 9**
- Травмобезопасная функция не реализуется **АПН 14**
- Люк не закрывается во время движения автомобиля **АПН 15**

Электростеклоподъемник

- Не работает система обеспечения безопасности детей **АПН 16**

Процедура инициализации стеклоподъемников или люка крыши с травмобезопасной функцией

ПРО 1

При других неисправностях обычных электростеклоподъемников см. схемы соединений

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ТЕСТ 1	Принцип действия выключателей
--------	-------------------------------

Выключатели стеклоподъемника с травмобезопасной функцией коммутируют "массу".

Выключатели - с двойными контактами (т. е. четыре контакта: 2 на подъем и 2 на опускание):

- 1-ый контакт в направлении подъема: обычный подъем
- 2-ой контакт в направлении подъема: переход на импульсный режим: подъем стекла до крайнего верхнего положения.

При опускании выключатель работает так же.

Для управления электродвигателями используются только два провода: для подъема и для опускания.

Выключатель работает следующим образом:

- 1-ый контакт подъема —————> соединение с "массой" цепи подъема
- 2-ой контакт подъема —————> соединение с "массой" цепи подъема и цепи опускания
- 1-ый контакт опускания —————> соединение с "массой" цепи опускания
- 2-ой контакт при опускании —————> соединение с "массой" цепи опускания и цепи подъема

Внимание: провода выключателя на двери водителя проходят через выключатель стеклоподъемника соответствующей двери и далее идут к электродвигателю стеклоподъемника (за исключением передних стеклоподъемников с системой запоминания положения наружных зеркал заднего вида).

И наоборот, провода выключателя стеклоподъемника соответствующей двери проходят через выключатель двери водителя и далее идут к двери, на которой установлен стеклоподъемник.

Обязательно имейте в наличии схему соединений стеклоподъемников автомобиля.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 1	Стеклоподъемник не работает
-------	-----------------------------

УКАЗАНИЯ	Проведите диагностику функции "управление дверьми" Убедитесь, что отсутствует неисправность "цепи функционирования стеклоподъемника" Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение
----------	---

Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, откройте, затем закройте водительскую дверь.
Выждите 30 секунд. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и попробуйте пошевелить стекло, проверьте, не замедлено ли движение стекла из-за соприкосновения с рамкой.

Проверьте электропитание стеклоподъемников (наличие "массы" на **контакте 3** и **4** "+" аккумуляторной батареи на контакте 3 для стеклоподъемников с травмобезопасной функцией без запоминания положения наружных зеркал заднего вида); проверьте, в частности, положение шунтов в блоке с плавкими предохранителями и реле в салоне. (Импульсные стеклоподъемники запитываются "+" аккумуляторной батареи)

Проверьте цепь между ЦЭКСБ (разъем черного цвета, **контакт 22**) и стеклоподъемником (**контакт 6**)

Проверьте целостность цепи и убедитесь в отсутствии короткого замыкания на "+" аккумуляторной батареи (разъедините **разъемы всех** стеклоподъемников с травмобезопасной функцией и **люка крыши**)

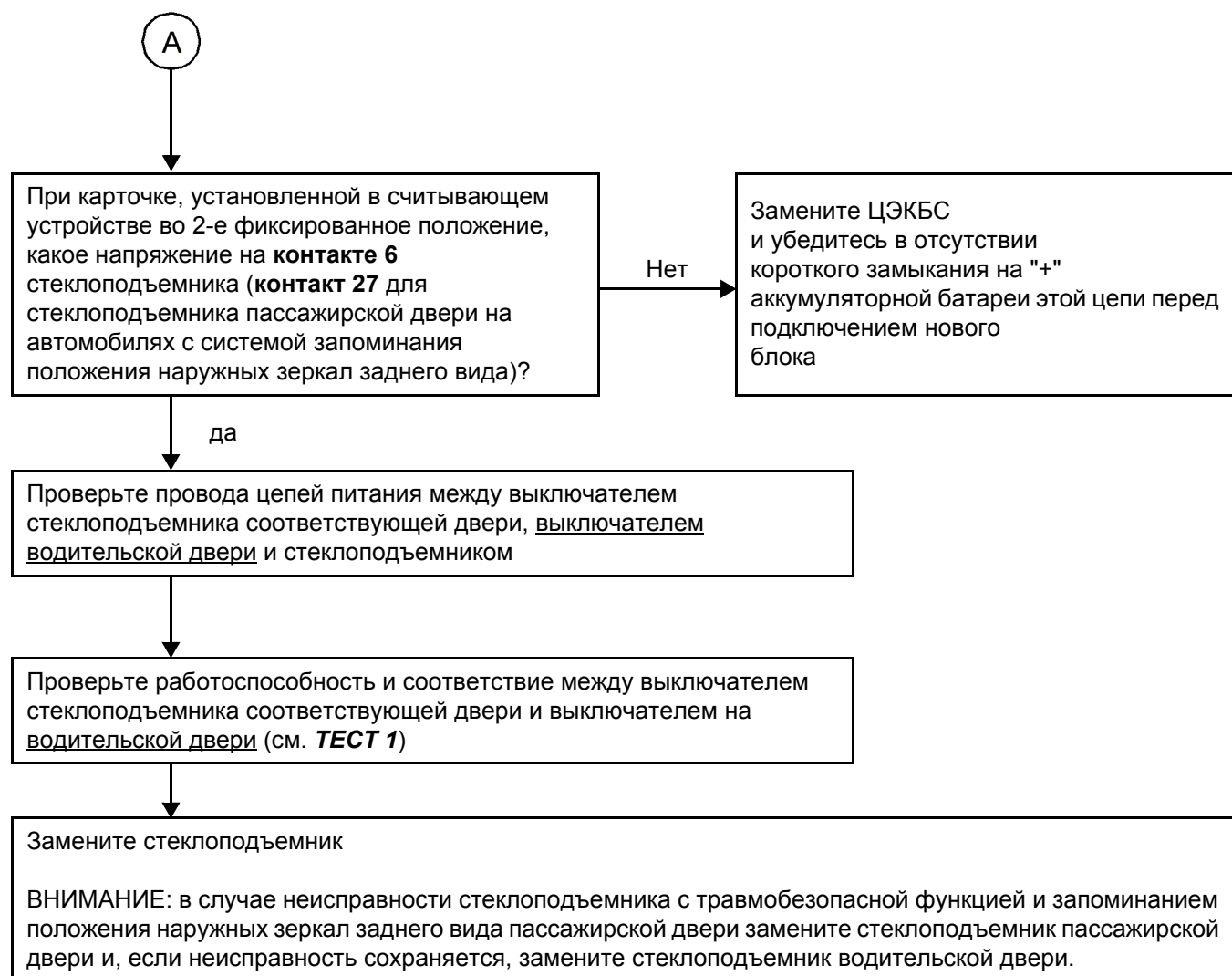
ВНИМАНИЕ: в случае неисправности стеклоподъемников с травмобезопасной функцией и запоминанием положения наружных зеркал заднего вида, необходимо проверить цепь между ЦЭКСБ (разъем черного цвета, **контакт 22**) и стеклоподъемником водительской двери (**контакт 27**).
Затем, для стеклоподъемника пассажирской двери, проверьте целостность цепи между двумя передними стеклоподъемниками
(целостность цепи между **контактами 19** обоих стеклоподъемников и **контактами 29** обоих стеклоподъемников).

A

X74LV1.0

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 1 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После устранения неисправности проведите инициализацию стеклоподъемников и люка крыши
---	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 2	Стекло поднимается и опускается рывками
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Проверьте, не слишком ли трется стекло о рамку, и обратитесь к процедуре инициализации стеклоподъемника ПРО 1
-----------------	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 3	Стеклоподъемник не работает в импульсном режиме
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что стеклоподъемники работают в нормальном режиме (при продолжительном нажатии на выключатель) как при подъеме, так и при опускании стекол. В противном случае см. АПН 1 Если стекло перемещается рывками, см. АПН 2
-----------------	--

Проверьте работоспособность выключателей (см. ТЕСТ 1) Замените выключатели

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 4	Стеклоподъемник работает при нажатии на выключатель водительской двери
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что система обеспечения безопасности детей не включена (выключатели задних стеклоподъемников подсвечиваются, выключатель системы обеспечения безопасности детей на водительской двери не нажат). Убедитесь, что стеклоподъемник работает как на подъем, так и на опускание при использовании выключателя на водительской двери.
-----------------	--

Проверьте электропроводку и, в частности, проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепях между выключателем водительской двери и соответствующим стеклоподъемником.

нет

Замените выключатель двери, на которой установлен данный стеклоподъемник.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 5	Не работает система обеспечения безопасности детей
--------------	---

Проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепи между **контактом В2** и "массой"
Проверьте целостность и отсутствие замыканий в цепи между выключателем системы обеспечения безопасности детей и выключателями задних стеклоподъемников

контакт В1 выключателя системы
обеспечения безопасности детей



контакт А2 выключателей задних
стеклоподъемников

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 6	Стеклоподъемник работает при нажатии на выключатель на соответствующей двери
-------	--

УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что стеклоподъемник работает как на подъем, так и на опускание при нажатии на выключатель на соответствующей двери.
----------	--

Проверьте электропроводку, и, в частности, проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепях между выключателем соответствующей двери и диагностируемым стеклоподъемником.

ВНИМАНИЕ: в случае неисправности стеклоподъемника с травмобезопасной функцией и запоминание положения наружных зеркал заднего вида пассажирской двери необходимо проверить цепь между обоими передними стеклоподъемниками (целостность цепи между **контактами 19** обоих стеклоподъемников и между **контактами 29** обоих стеклоподъемников) и цепь между выключателем стеклоподъемника со стороны пассажирской двери и стеклоподъемником на двери водителя.



Замените выключатель водительской двери.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 7	Стеклоподъемник работает только в одном направлении
-------	---

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение
-----------------	---

Проверьте работу выключателей (см. ТЕСТ 1)



Проверьте электропроводку, в частности, проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепях между выключателями и стеклоподъемником, а также целостность цепи между двумя выключателями (водительской двери и двери, на которой установлен соответствующий стеклоподъемник).

ВНИМАНИЕ: в случае неисправности стеклоподъемника с травмобезопасной функцией и запоминанием положения наружных зеркал заднего вида пассажирской двери необходимо проверить цепь между выключателем стеклоподъемника пассажирской двери на водительской двери и стеклоподъемником двери водителя.



Проверьте, нет ли заедания механизма из-за соприкосновения с дверью.



Замените стеклоподъемник.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После устранения неисправности проведите инициализацию стеклоподъемников и люка крыши
---	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

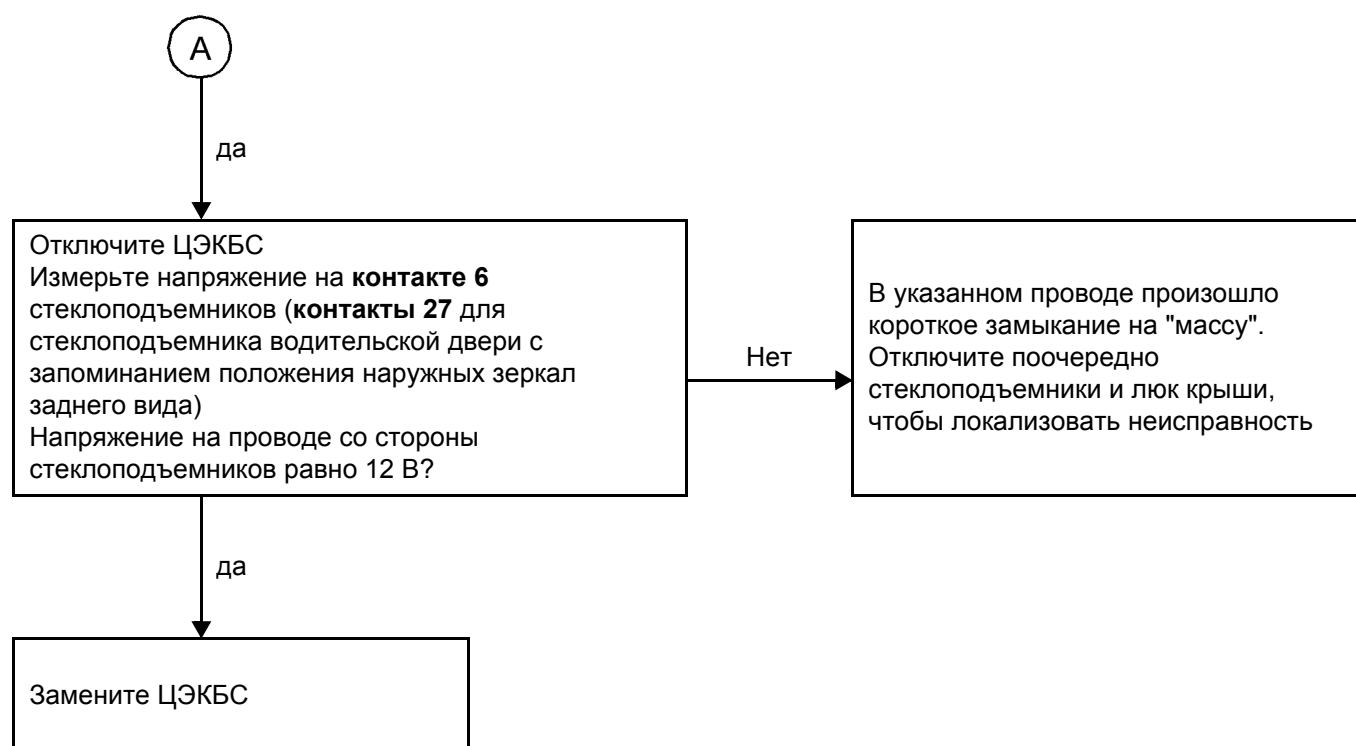
АПН 8	Централизованная система подъема стекол не работает
-------	---

УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что на автомобиле установлены четыре стеклоподъемника с травмобезопасной функцией Убедитесь, что стеклоподъемники работают как в нормальном, так и в импульсном режимах.
----------	---



ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 8 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После устранения неисправности проведите инициализацию стеклоподъемников и люка крыши После замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока
---	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 9	Одно или несколько стекол дверей со стеклоподъемниками с травмобезопасной функцией или люк крыши не закрываются центральным замком.
--------------	--

УКАЗАНИЯ	<u>Убедитесь, что на автомобиль установлены стеклоподъемники с травмобезопасной функцией</u> Убедитесь, что стеклоподъемники и люк крыши работают в нормальном и импульсном режимах и что травмобезопасная функция реализуется. (если нет, сначала обратитесь к соответствующим АПН) Убедитесь, что автомобиль оснащен четырьмя импульсными стеклоподъемниками с травмобезопасной функцией (в противном случае функция не активизируется)
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После устранения неисправности проведите инициализацию стеклоподъемников и люка крыши
---	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 10	Травмобезопасная функция не реализуется
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что стеклоподъемники и люк крыши работают в нормальном и импульсном режимах (в противном случае см. АПН3)
-----------------	--

Замените стеклоподъемник

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 11	При работе стеклоподъемника в импульсном режиме стекло не поднимается до крайнего верхнего положения
---------------	---

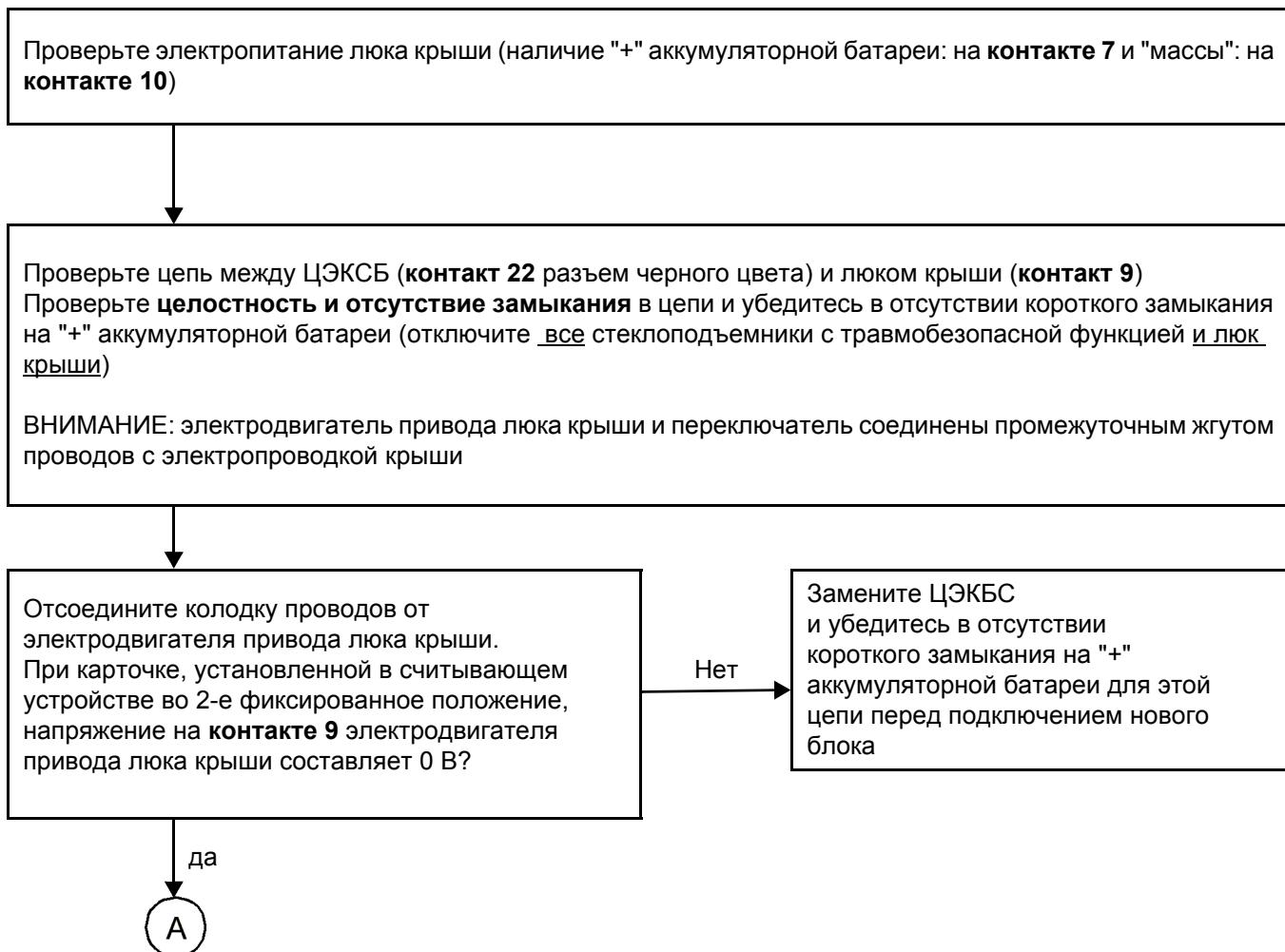
УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что стеклоподъемники работают как в нормальном, так и в импульсном режимах.
-----------------	--

Устраните трение при подъеме стекла стеклоподъемником (при сильном трении, возможно, причина заключается в неправильном программировании крайнего верхнего зажима).
Повторите процедуру инициализации (ПРО 1).

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

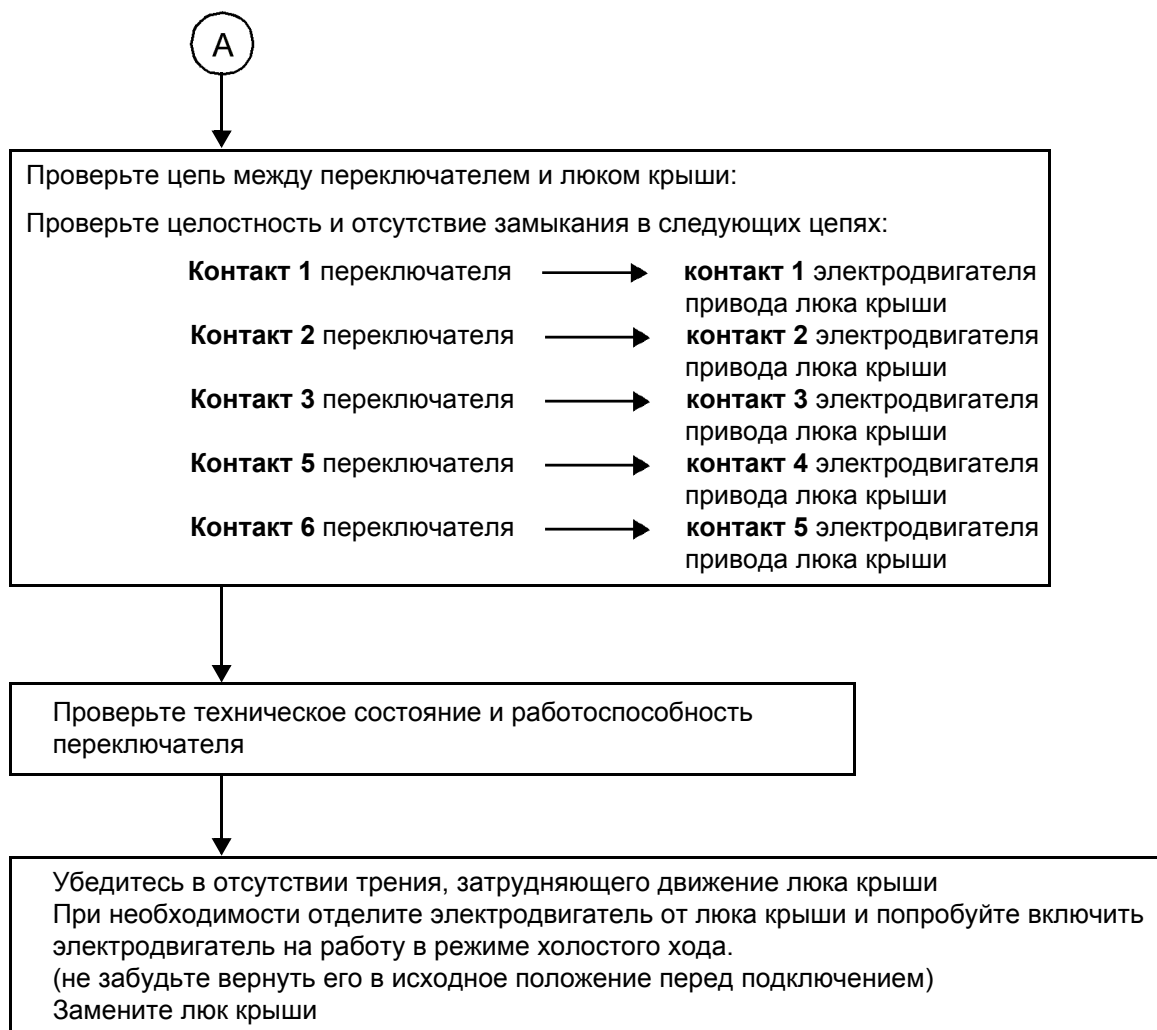
АПН 12	Люк крыши не работает
--------	-----------------------

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение Проведите инициализацию люка крыши (ПРО 1)
----------	--



ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 12 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
---------------------------------------	--

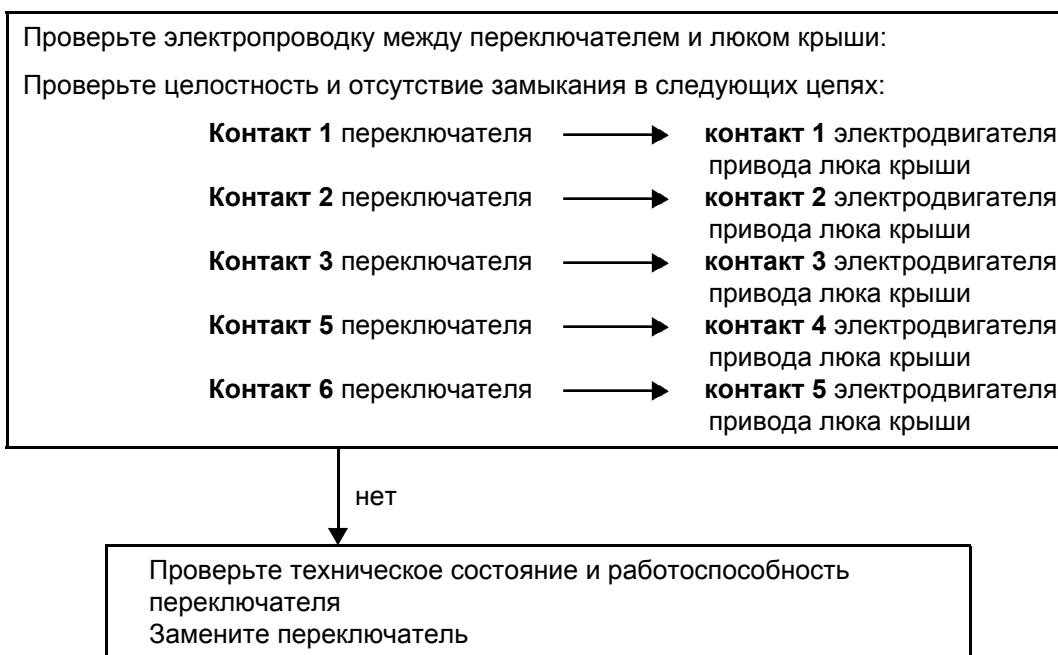


ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После устранения неисправности проведите инициализацию стеклоподъемников и люка крыши
---	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 13	Люк крыши не устанавливается в запомненное положение Или Люк крыши не перемещается ни в одном направлении
--------	--

УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что люк крыши перемещается по крайней мере по одной оси
-----------------	--



ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 14	Травмобезопасная функция не реализуется
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Повторите инициализацию системы (ПРО 1)
-----------------	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 15	Люк не закрывается во время движения автомобиля
--------	---

УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что люк крыши нормально работает на стоящем автомобиле
----------	---

Убедитесь в целостности и отсутствии замыкания в цепи между ЭБУ АБС (**контакт 39**) и люком крыши (**контакты 8** электродвигателя привода люка крыши).

Отсоедините колодку проводов от электродвигателя привода люка крыши.
Начните движение и измерьте с помощью осциллографа сигнал (**контакт 8**).
Частота измеренного сигнала $\times 18/25$ должна примерно соответствовать скорости движения автомобиля.
Расчетное значение скорости соответствует текущему значению?

да

Убедитесь в отсутствии излишнего трения при закрытии люка крыши.
Замените блок люка крыши.

Нет

Убедитесь в отсутствии замыкания в цепи между ЭБУ АБС (**контакт 39**) и люком крыши (**контакты 8** электродвигателя привода люка крыши).
Короткое замыкание присутствует?

Нет

Если скорость движения автомобиля правильно отображается на щитке приборов, замените ЭБУ АБС.
В противном случае проведите диагностику АБС.

да

Отключите другие устройства, подключенные к этой цепи (аудиоустановка, система парковки).

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 16	Не работает система обеспечения безопасности детей
--------	--

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
Убедитесь, что реле на блоке предохранителей, установленное на боковой стороне блока предохранителей и реле в салоне замкнуто, когда выключатель системы обеспечения безопасности ребенка не включен.
Убедитесь, что реле разомкнуто, когда выключатель включен.
Реле нормально работает?

ДА

Убедитесь в надежности соединения с "массой" реле и выключателей стеклоподъемников
ВНИМАНИЕ, выходной провод реле идет к блоку предохранителей и реле, **контакт** CGB4 A2, проходит через него (через диод) и **подводится к контакту** CGB4 A4 и далее к выключателям (если при проверке цепи на неразрывность цепь оказывается разомкнутой, вначале поменяйте местами два наконечника мультиметра).

НЕТ

Проверьте функционирование выключателя (при нажатии на выключатель цепь, соединенная с "массой", размыкается).
Проверьте электропроводку между **контактом** обмотки реле и выключателем.
Проверьте подачу электропитания на реле и состояние реле.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРО 1	Процедура инициализации стеклоподъемников или люка крыши с травмобезопасной функцией
-------	---

Электростеклоподъемник с травмобезопасной функцией

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
Поднимите стекло до крайнего верхнего положения. Удерживайте команду на подъем стекла в течение более 3 секунд.
Стекло не может подниматься выше, происходит запоминание крайнего верхнего положения и инициализация стеклоподъемника.

Люк крыши с травмобезопасной функцией

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
Поверните переключатель люка крыши до упора влево.
Удерживайте переключатель нажатым в течение примерно четырех секунд.
Люк крыши приоткрывается, немного опускается, переходит в положение максимального открытия.
Отпустите переключатель.
Снова нажмите на переключатель через пять секунд и удерживайте его нажатым до тех пор, пока люк крыши откроется, затем вновь закроется.
При отпускании переключателя в течение этой фазы необходимо повторить процедуру.

КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК В САЛОНЕ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть	27
Интерпретация неисправностей.	29
Контроль соответствия.	36
Интерпретация состояний.	39
Конфигурирование.	58
Жалобы владельца.	59
Алгоритм поиска неисправностей.	60

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Данная общая диагностика применима для функции коммутационного блока в салоне автомобиля типа X74.

Данный блок выполняет функции очистки стекол и освещения ЦЭКБС.

Значения, приведенные в данной Технической ноте, являются справочными.

Для проведения диагностики

необходимо использовать:

Схему электрооборудования автомобиля.

ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

КОНТРОЛЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

Данный этап является обязательным перед началом любых работ на автомобиле.

1 - Приоритетность

Необходимо начать с обработки присутствующих неисправностей электрооборудования, а затем перейти к запомненным неисправностям электрооборудования.

Другие приоритеты описываются в графе "УКАЗАНИЯ" диагностики соответствующей неисправности.

В любом случае перед началом диагностики обязательно проверьте состояние аккумуляторной батареи, так как пониженное напряжение аккумуляторной батареи может привести к сбоям в работе ЭБУ.

2 - Неисправность

a) Присутствующая:

Устраняйте неисправности так, как это описано в главе:

"ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ".

b) Запомненная:

Зафиксируйте отображенные неисправности.

Следуйте указаниям из графы "УКАЗАНИЯ" соответствующей неисправности.

Если неисправность подтверждается указаниями, приведенными в этой графе:

Неисправность снова присутствует. В этом случае устраните неисправность.

Если неисправность не подтверждается указаниями этого раздела:

Выполните основные проверки. Для этого проверьте:

- Электрические цепи, соответствующие неисправности
- Разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых контактов и т. п.)
- Сопротивление элемента, определенного как неисправный
- Состояние проводов (отсутствие оплавленной или срезанной изоляции, следов перетирания и т. п.)

3 - Отсутствие неисправностей:

Если диагностический прибор не фиксирует более ни одной неисправности, следует провести контроль соответствия. Это поможет точно определить место неисправности.

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

Контроль соответствия проводится с целью проверки состояний, которые не отображаются как неисправность диагностическим прибором, если они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- диагностировать неисправности, которые не индицируются. Такие неисправности могут соответствовать жалобам владельца;
- Проверить работоспособность ЦЭКБС и убедиться, что неисправность не появится снова вскоре после ремонта.

Таким образом, в данном разделе рассматривается диагностика состояний и параметров с указанием условий их проверки.

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

ПРАВИЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ С ПОМОЩЬЮ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА

Если проверка диагностическим прибором проведена правильно, но жалоба клиента остается, то неисправность следует устранить на основе **жалобы клиента**.

ЗАМЕНА ЦЭКБС

После замены ЦЭКБС необходимо выполнить **конфигурирование нового блока**.

См. главу **конфигурирование данной ноты**, а также главу с описанием конфигурирования **рулевого управления с усилителем, системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя, системы управления дверьми и системы контроля давления в шинах**.

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF121 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Внутренняя неисправность электроники ЦЭКБС</u> 1.DEF: Неидентифицированная присутствующая электрическая неисправность DEF : Неидентифицированная запомненная электрическая неисправность
--	---

УКАЗАНИЯ	Вставьте карточку в считывающее устройство для подтверждения неисправности.
------------------------	--

Замените ЦЭКБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Произведите конфигурирование ЦЭКБС.
--	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF112	<u>Цепь левого стоп-сигнала</u>
DF113	<u>Цепь правого стоп-сигнала</u>
DF114	<u>Габаритные огни</u>
DF115	<u>Подсветка номерного знака</u>
DF116	<u>Предохранитель цепи правых габаритных огней</u>
DF117	<u>Предохранитель цепи левых габаритных огней</u>
DF118	<u>Предохранитель стоп-сигналов</u>
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	DEF: Неидентифицированная электрическая неисправность.

УКАЗАНИЯ	Эти неисправности идентифицируются только на автомобилях с синтезатором речи. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, включите габаритные огни, а затем нажмите на педаль тормоза для подтверждения этих неисправностей.
-----------------	---

Проверьте предохранители, лампочки и соответствующие провода. ВНИМАНИЕ, схема соединений может меняться в зависимости от модификации автомобиля (с или без освещения дневного движения, универсал или хэтчбек и т. п.).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF107 DF108 ТЕКУЩИЕ ИЛИ ЗАПОМНЕННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	<u>Реле очистителя ветрового стекла</u> <u>Реле очистителя заднего стекла</u> СС.1: короткое замыкание на "+" аккумуляторной батареи
--	--

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Включите стеклоочистители для подтверждения неисправности.
-----------------	--

Замените блок с плавкими предохранителями и реле в салоне.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF109 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Реле габаритных огней дневного движения</u> СС.1: короткое замыкание на "+" аккумуляторной батареи
--	---

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
------------------------	---

Проверьте питание реле на контактах В1 и В3 дополнительного блока предохранителей и реле. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 29 разъем белого цвета —————> дополнительный блок предохранителей и реле контакт В2 Проверьте реле.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF110 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Реле ближнего света фар дневного движения</u> СС.1: короткое замыкание на "+" аккумуляторной батареи
--	---

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
------------------------	---

Проверьте питание реле на контактах А1 и А3 дополнительного блока предохранителей и реле. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 30 разъем белого цвета —————> дополнительный блок предохранителей и реле контакт А2 Проверьте реле.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF111 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Реле омывателя фар</u> СС.1: короткое замыкание на "+" аккумуляторной батареи
--	--

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Включите стеклоочиститель на малую скорость. Включите насос омывателя стекла.
------------------------	--

Проверьте питание реле на контактах D1 и D5 дополнительного блока предохранителей и реле. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 40 разъем белого цвета —————> дополнительный блок предохранителей и реле контакт D2 Проверьте реле.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF119 DF120 ТЕКУЩИЕ ИЛИ ЗАПОМНЕННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	<u>Электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла</u> <u>Электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя заднего стекла</u> DEF: Неидентифицированная электрическая неисправность.
--	--

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, включите очиститель ветрового или заднего стекла.
-----------------	--

Включите очиститель ветрового или заднего стекла. Проверьте, отображается ли состояние электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя ветрового или заднего стекла как активно, когда щетка доходит до положения на стекле, и становится ли он неактивным после того. В противном случае см. обработку состояния ET005 или ET006 .
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

УКАЗАНИЯ	Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
-----------------	---

Позиция	Функция	Состояние или параметр. Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Окно Состояний				
0	Предварительный этап	PR062: Напряжение питания ЭБУ	12 В	При отклонении от нормы см. диагностику состояний и параметров, указанных напротив.
1	очиститель ветрового стекла (установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение)	ET184: Положение рычага переключателя стеклоочистителя: импульсный режим PR004: Положение переключателя скорости движения щеток в прерывистом режиме ET051: Включение очистителя ветрового стекла на малой скорости ET052: Включение очистителя ветрового стекла на большой скорости ET005: Электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла	Состояние Активно при включении прерывистого режима значение увеличивается вместе со скоростью движения щеток Состояние Активно когда переключатель установлен в соответствующее положение Состояние Активно когда переключатель установлен в соответствующее положение Состояние Активно/Неактивно в зависимости от положения щеток	При отклонении от нормы см. диагностику состояний, указанных напротив.

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

УКАЗАНИЯ	Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
-----------------	---

Позиция	Функция	Состояние или параметр. Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Окно Состояний				
2	Датчик дождя	ET184: Положение рычага переключателя стеклоочистителя: импульсный режим ET188: Включение на малой скорости по команде датчика дождя ET189: Включение на большой скорости по команде датчика дождя ET005: Электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла	Состояние Активно переключатель установлен в соответствующее положение Состояние Активно если есть вода на ветровом стекле Состояние Активно если есть много воды на ветровом стекле Состояние Активно/Неактивно в зависимости от положения щеток	
3	Очиститель заднего стекла (установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение)	ET050: Включение очистителя заднего стекла ET006: Электромагнитный реверс торможения очистителя заднего стекла	Состояние Активно переключатель установлен в соответствующее положение Состояние Активно/Неактивно в зависимости от положения щеток	При отклонении от нормы см. диагностику состояний, указанных напротив.

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

УКАЗАНИЯ	Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
-----------------	---

Позиция	Функция	Состояние или параметр. Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Окно Состояний				
4	Сигналы	ET020: Включение габаритных огней ET023: Включение фар ближнего света ET022: Включение аварийной сигнализации ET029: Включение указателя правого поворота ET028: Включение указателя левого поворота	Состояние Активно при включении габаритных огней Состояние Активно при включении фар ближнего света Состояние Активно при включении аварийной сигнализации Состояние Активно при включении указателя правого поворота Состояние Активно при включении указателя левого поворота	При отклонении от нормы см. диагностику состояний, указанных напротив.
5	Разное	ET032: Включение омывателя ветрового стекла. Включите насос омывателя ветрового стекла ET031: Включение омывателя заднего стекла. Включите насос омывателя заднего стекла ET185: Включение стоп-сигнала. Нажмите на педаль тормоза PR071: Наружная температура	Состояние Активно Состояние Активно Состояние Активно Значение соответствует текущему и совпадает с отображаемым на центральном дисплее.	При отклонении от нормы см. диагностику состояний, указанных напротив.

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

PR062	Напряжение питания ЭБУ
--------------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте величину напряжения "+" аккумуляторной батареи.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ЕТ184	Положение рычага переключателя стеклоочистителя: импульсный режим
-------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Поставьте рычаг переключателя стеклоочистителя на импульсный режим: состояние должно отображаться как активно.
----------	--

Проверьте наличие "+" после замка зажигания на переключателе: на контактах A7 и B4. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 10 разъем черного цвета —————> переключатель стеклоочистителя контакт A1 Проверьте работу переключателя.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ЕТ004	Положение переключателя скорости движения щеток в прерывистом режиме
-------	--

УКАЗАНИЯ	Этот параметр отображается только в автомобилях без датчика дождя. Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Включите импульсный режим работы стеклоочистителя. (Проверьте, что соответствующее состояние Активно). Увеличьте скорость движения щеток в прерывистом режиме: значение, считываемое с прибора, должно также увеличиться.
----------	--

Замените переключатель стеклоочистителя.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET051	Включение очистителя ветрового стекла на малой скорости
-------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Поставьте рычаг переключателя стеклоочистителя в положение, соответствующее малой скорости работы: состояние должно отображаться как активно.
-----------------	---

Проверьте наличие "+" после замка зажигания на переключателе: на контактах А7 и В4. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 15 разъем черного цвета —————> переключатель стеклоочистителя контакт А3 Проверьте работу переключателя.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET052	Включение очистителя ветрового стекла на большой скорости
-------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Поставьте переключатель стеклоочистителя в положение, соответствующее большой скорости работы: состояние должно отображаться как активно.
----------	---

Проверьте наличие "+" после замка зажигания на переключателе: на контактах A7 и B4. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 5 разъем черного цвета —————> переключатель стеклоочистителя контакт A2 Проверьте работу переключателя.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET005	Электромагнитный реверс торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла
-------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Поставьте переключатель в положение, соответствующее малой скорости работы. Проверьте, является ли состояние активным, когда щетки доходят до исходного положения на ветровом стекле.
----------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 34 разъем черного цвета —————> электродвигатель стеклоочистителя контакт 2 "масса" —————> электродвигатель стеклоочистителя контакт 1 питание —————> электродвигатель стеклоочистителя контакт 4 (малая скорость) Проверьте работу электродвигателя. Проверьте установку стеклоочистителя. При необходимости замените электродвигатель.	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET188	Включение на малой скорости по команде датчика дождя
-------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Установите переключатель стеклоочистителя в положение, соответствующее прерывистому режиму, налейте воды на ветровое стекло перед датчиком дождя.
----------	---

Проверьте работу стеклоочистителя при положениях переключателя "малая скорость" и "большая скорость" (см. обработку соответствующих состояний). Поставьте переключатель на импульсный режим работы. Проверьте, является ли состояние <i>Включение прерывистого режима работы очистителя ветрового стекла</i> активным. Проверьте электропитание датчика дождя Наличие "массы" Наличие "+" после замка зажигания Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 39 разъем черного цвета —————> датчик дождя контакт В1 ЦЭКБС контакт 32 разъем черного цвета —————> датчик дождя контакт А1 Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 10 разъем черного цвета —————> датчик дождя контакт А2 Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: электродвигатель очистителя ветрового стекла контакт 2 —————> датчик дождя контакт В3 Проверьте работу переключателя. Проверьте конфигурацию ЦЭКБС.



Замените датчик/дождя.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET189	Включение на большой скорости по команде датчика дождя
-------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Установите переключатель стеклоочистителя в положение, соответствующее прерывистому режиму работы, налейте на ветровое стекло перед датчиком дождя большое количество воды.
-----------------	---

	Проверьте работу стеклоочистителя при положениях переключателя "малая скорость" и "большая скорость" (см. обработку соответствующих состояний). Поставьте переключатель на импульсный режим работы. Проверьте, является ли состояние <i>Включение прерывистого режима работы очистителя ветрового стекла</i> активным. Проверьте электропитание датчика дождя Наличие "массы" Наличие "+" после замка зажигания Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 39 разъем черного цвета —————> датчик дождя контакт В1 ЦЭКБС контакт 32 разъем черного цвета —————> датчик дождя контакт А1 Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 10 разъем черного цвета —————> датчик дождя контакт А2 Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: электродвигатель очистителя ветрового стекла контакт 2 —————> датчик дождя контакт В3 Проверьте работу переключателя. Проверьте конфигурацию ЦЭКБС.
--	--



	Замените датчик дождя.
--	------------------------

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET050	Включение очистителя заднего стекла
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Включите очиститель заднего стекла. Состояние отображается как активно.
-----------------	--

Проверьте наличие "+" после замка зажигания на переключателе: на контактах А7 и В4. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 24 разъем черного цвета —————> переключатель стеклоочистителя контакт В2 Проверьте работу переключателя.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET006	Электромагнитный реверс торможения очистителя заднего стекла
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Поставьте переключатель в положение очистки заднего стекла. Проверьте, является ли состояние электромагнитный реверс торможения активным, когда щетка доходит до исходного положения на заднем стекле.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи :		
ЦЭКБС контакт 38 разъем черного цвета	—————>	электродвигатель стеклоочистителя контакт 2
"масса"	—————>	электродвигатель стеклоочистителя контакт 3
питание	—————>	электродвигатель стеклоочистителя контакт 1
Проверьте работу электродвигателя.		
Проверьте установку стеклоочистителя.		
При необходимости замените электродвигатель.		

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET020	Включение габаритных огней
-------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	Поставьте рычаг переключателя наружного освещения и указателей поворота в положение "габаритные огни". Состояние отображается как активно.
----------	--

Проверьте отсутствие обрывов и замыкания в цепи между переключателем (контакт В1) и блоком предохранителей и реле в салоне (разъем голубого цвета контакт В2). Проверьте питание рычага переключателя (наличие "+" аккумуляторной батареи на контакте В6). Проверьте разъемы блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.



Отсоедините ЦЭКБС от блока с плавкими предохранителями и реле в салоне. Подключите контактную плату блока с плавкими предохранителями и реле в салоне и проверьте целостность цепи между контактом В2 разъема голубого цвета и контактом 22 разъема U2 (на клеммах блока).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ЕТ023	Включение фар ближнего света
-------	------------------------------

УКАЗАНИЯ	Автомобиль с опцией фар дневного движения. Поставьте переключатель наружного освещения и указателей поворота в положение ближний свет фар. Состояние отображается как активно.
-----------------	---

Проверьте отсутствие обрывов и замыкания в цепи между переключателем (контакт В4) и блоком предохранителей и реле в салоне (разъем коричневого цвета контакт А1). Проверьте питание переключателя (наличие "+" аккумуляторной батареи на контакте В6). Проверьте разъемы блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.



Отсоедините ЦЭКБС от блока с плавкими предохранителями и реле в салоне. Подключите контактную плату блока с предохранителями и реле в салоне и проверьте целостность цепи между контактом А1 разъема коричневого цвета и контактом 10 разъема U1 (на клеммах блока).
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET022	Включение аварийной сигнализации
-------	----------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Включите аварийную сигнализацию. Состояние отображается как активно.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 2 разъем черного цвета —————> выключатель аварийной сигнализации контакт 3 "масса" —————> выключатель аварийной сигнализации контакт 2 Проверьте работу выключателя аварийной сигнализации.	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET029	Включение указателя правого поворота
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Включите указатель правого поворота. Состояние отображается как активно.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 36 разъем черного цвета —————> переключатель наружного освещения и указателей поворота контакт А5 Проверьте питание и работу переключателя.	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET028	Включение указателя левого поворота
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Включите указатель правого поворота. Состояние отображается как активно.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: контакт 37 разъема черного цвета ЦЭКБС —————> переключатель наружного освещения и указателей поворота контакт А7 Проверьте питание и работу переключателя.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ЕТ032	Включение омывателя ветрового стекла
-------	--------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Переместите рычаг переключателя стеклоочистителя на себя. Проверьте, что состояние <i>включение омывателя ветрового стекла</i> активно.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: ЦЭКБС контакт 35 разъем черного цвета —————> переключатель стеклоочистителя контакт А4 "масса" —————> переключатель стеклоочистителя контакт В5 + после замка зажигания —————> переключатель стеклоочистителя контакты В4 и А7 Проверьте работу переключателя. Проверьте работу насоса, в частности, проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепях между: насос контакт 2 —————> переключатель стеклоочистителя контакт А4 насос контакт 1 —————> переключатель стеклоочистителя контакт В1	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET031	Включение омывателя заднего стекла
-------	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Включите омыватель заднего стекла. Проверьте, что состояние <i>включение омывателя заднего стекла</i> активно.
----------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи :		
ЦЭКБС контакт 25 разъем черного цвета	—————→	переключатель стеклоочистителя контакт B1
"масса"	—————→	переключатель стеклоочистителя контакт B5
"+" после замка зажигания	—————→	переключатель стеклоочистителя контакты B4 и A7
Проверьте работу рычага переключателя.		
Проверьте работу насоса, в частности, проверьте целостность и отсутствие замыкания в цепях :		
насос контакт	—————→	переключатель стеклоочистителя контакт A4
насос контакт	—————→	переключатель стеклоочистителя контакт B1

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET185	Включение стоп-сигнала
-------	------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Это состояние рассматривается только для автомобилей с синтезатором речи. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и нажмите на педаль тормоза. Состояние включение <i>стоп-сигнала</i> активно.
----------	--

Проверьте питание выключателя (наличие "+" после замка зажигания на контактах A1 и B1). Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: выключатель стоп-сигнала контакт A3 —————> блок с предохранителями и реле в салоне контакт B7 разъема белого цвета. ВНИМАНИЕ. Между выключателем и блоком с плавкими предохранителями и реле в салоне, находится последовательно включенное реле. Это реле управляется ЭБУ АБС, который при возникновении определенных ситуаций в период регулирования может отключить питание стоп-сигнала. Если при неработающем двигателе реле разомкнуто, то см. диагностику АБС. Проверьте разъемы блока с плавкими предохранителями и реле в салоне.
--



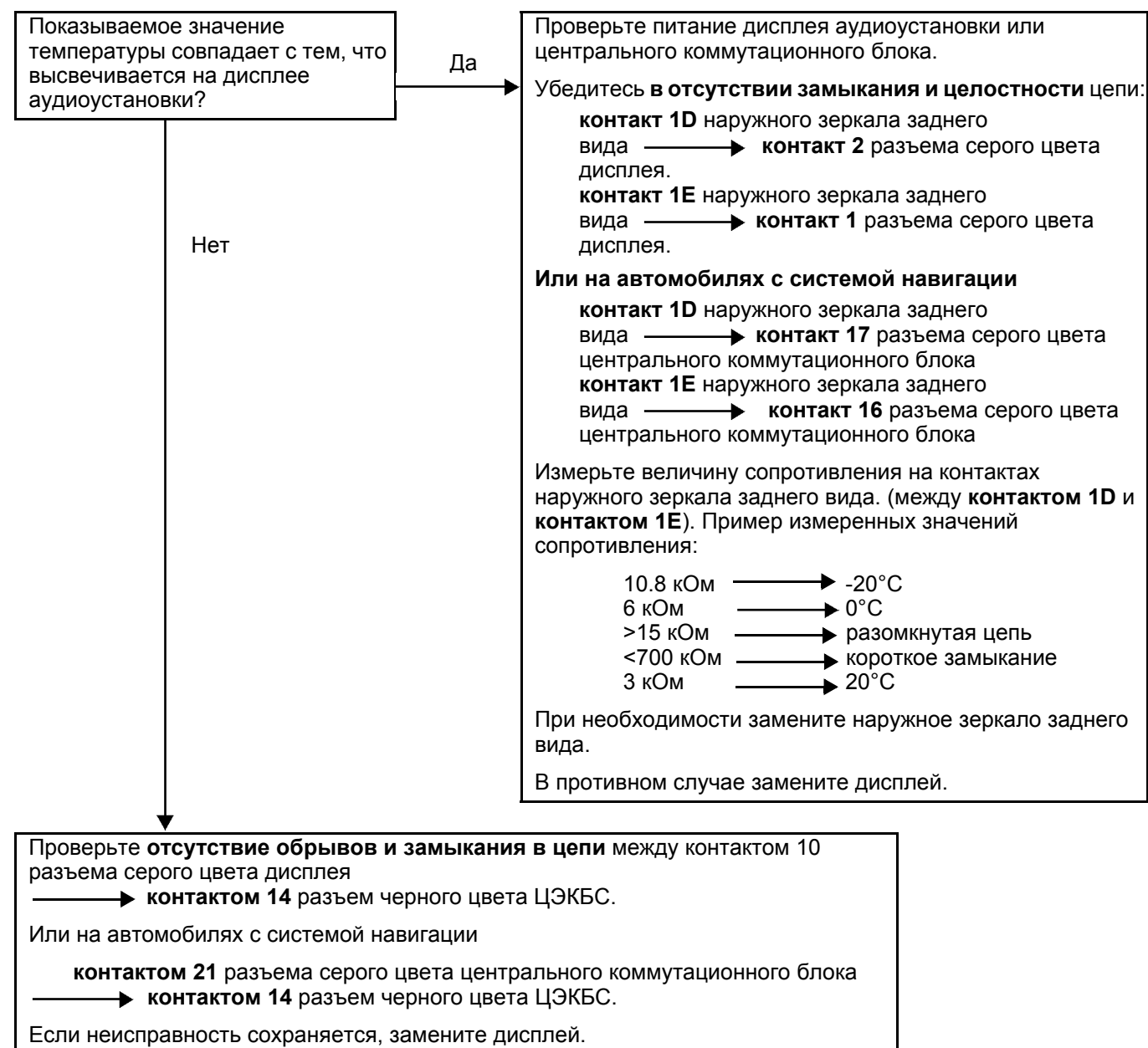
Отсоедините ЦЭКБС от блока с плавкими предохранителями и реле в салоне. Подключите контактную плату блока с плавкими предохранителями и реле в салоне и проверьте целостность цепи между контактом B7 разъема белого цвета и контактом 22 разъема U1 (на клеммах блока).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ЕТ071	Наружная температура
-------	----------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Проверьте соответствие значения наружной температуры.
-----------------	---



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---------------------------------------	--

Диагностика - Конфигурирование

УКАЗАНИЯ

Конфигурирование производится обязательно после каждой замены ЦЭКБС и проверяется после каждой диагностики неисправностей.

Обозначение	Состояние или параметр. Проверка или действие	Характеристики и примечания
LC048	Сигнализация о превышении заданной скорости движения на модификации для арабских стран	С или без сигнализации превышения заданной скорости движения
LC049	Освещение дневного движения	С или без освещения дневного движения (ВНИМАНИЕ. Без проверки варианта автомобиля и типа установленной электропроводки конфигурирование не проводить. В противном случае фары могут не работать.)
LC050	Синтезатор речи	С или без синтезатора речи (активизирует систему контроля исправности лампы стоп-сигнала и габаритных огней.)
LC051	Датчик дождя	С или без датчика дождя

Коммутационный блок в салоне**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ - ЖАЛОБА ВЛАДЕЛЬЦЕВ****УКАЗАНИЯ**

Проведите диагностику "Коммутационного блока в салоне".

НЕ РАБОТАЕТ НИ ОДИН ИЗ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА**АПН 1**

Коммутационный блок в салоне

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 1	Не работает ни один из указателей поворота
-------	--

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
----------	---

Нажмите на выключатель аварийной сигнализации. Проверьте, является ли состояние <i>включение аварийной сигнализации</i> активным. Если нет, то см. обработку этого состояния.
--



Замените блок с плавкими предохранителями и реле в салоне.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	В случае замены блока предохранителей и реле установите на место шунты.
--------------------------------------	---

СИСТЕМА ПАРКОВКИ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть.	63
Интерпретация неисправностей.	65
Контроль соответствия.	72
Интерпретация состояний.	73
Интерпретация параметров.	75
Интерпретация команд.	78
Жалобы владельца.	79
Алгоритм поиска неисправностей.	80

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

В данном документе приводится общая диагностика, применимая для всех блоков управления "-----" для системы **парковки** автомобилей Laguna с двигателями всех моделей

Для каждого автомобиля, оснащенного соответствующим блоком управления и имеющим данную систему, существует Техническая нота "Особенности диагностики", в которой изложены все особенности проведения диагностики, приведенной в настоящем документе для данного автомобиля. Данная нота "Особенности диагностики" дополняет или отменяет информацию, предоставленную в разделе "Общая диагностика".

Для проведения диагностики данной системы необходимо иметь:

- Электросхему системы для данного автомобиля;
- Приборы и оборудование, указанные в параграфе "Приборы и оборудование, используемые для выполнения работ".

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы, установленной на данном автомобиле (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера версии программного обеспечения, Vdiag, и т. д.).
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации, приведенной в разделе "Вводная часть".

- Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в разделе "Интерпретация неисправностей" документации.

НАПОМИНАНИЕ: Каждая неисправность определяется в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Проверки, которые необходимо произвести при обработке конкретной неисправности, выполняются на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документе по своему типу запоминания. Тип запоминания устанавливается при приведении в действие диагностического прибора, после установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение.

Если неисправность интерпретирована как "запомненная", то условия диагностики указаны в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться методикой диагностики для проверки цепи вызывающего сомнение элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Точно так же следует действовать в том случае, когда неисправность определяется диагностическим прибором как "запомненная" в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".

- Выполнение контроля соответствия (выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб владельца).
- Применение диагностики в случаях, вызванных жалобами клиентов, если неисправность сохраняется.

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Работа системы:

Система состоит из 4 датчиков, встроенных в задний бампер, ЭБУ и звукового сигнализатора.

Система помогает водителю при парковочных маневрах, предупреждая его о возможных препятствиях, находящихся сзади автомобиля.

- Датчики и ЭБУ оценивают расстояние, отделяющее автомобиль от возможных препятствий, и действуют на расстоянии, находящемся в пределах **20-30 см (на менее) до 150 см (не более)**.
- Информация о расстоянии сообщается водителю посредством **звуковых сигналов**.
- Система начинает работать только **при включении передачи заднего хода**, при этом раздается **короткий звуковой сигнал** продолжительностью **0,5 с**.
- Звуковой сигнализатор включается, когда автомобиль находится на расстоянии **150 см** от препятствия. По мере того, как это расстояние изменяется, частота звуковых сигналов постоянно варьируется. Когда расстояние до препятствия уменьшается до **20-30 см**, звуковой сигнал становится непрерывным.
- Система может быть **активирована** только при наличии **"+" после замка зажигания**.

Диагностика:

В случае неисправности системы водитель предупреждается непрерывным звуковым сигналом низкой тональности продолжительностью приблизительно 5 с при установке карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НЕИСПРАВНОСТЬ ЭБУ</u> 1.DEF: Ошибка ППЗУ 2.DEF: Ошибка ЗУ с произвольным доступом 3.DEF: Ошибка ПЗУ
--	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: – Неисправность 1 DEF ошибка ППЗУ не нарушает работу системы, в случае этой неисправности значения величин по умолчанию. – Если имеется неисправность 3 DEF ошибка ПЗУ и не раздается звуковой сигнал (зуммер) при включении передачи заднего хода, замените ЭБУ.
------------------------	--

Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем 1 контакт 1 —————▶ + ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ ЭБУ разъем 1 контакт 8 —————▶ "МАССА" ЭБУ разъем 1 контакт 12 —————▶ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ РАЗЪЕМ При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	– Выполните указание для подтверждения ремонта. – Обработайте другие возможные неисправности. – Удалите из памяти информацию о неисправностях.
--	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЛЕВЫЙ НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК СС.1 : Короткое замыкание на +12 В СО.0 : Короткое замыкание на "массу" или разомкнутая цепь 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
--	--

УКАЗАНИЯ	Условие проведения диагностики для запомненной неисправности. Неисправность определяется как присутствующая после включения передачи заднего хода. Особенности: раздается 1 звуковой сигнал продолжительностью 5 с и система отключается.
------------------------	--

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и разъедините 16-ти контактный разъем, чтобы избежать короткого замыкания ЭБУ. Разъедините 12-ти контактный разъем ЭБУ и измерьте сопротивление между контактами 5 и 12 ЭБУ. Сопротивление ЭБУ должно составлять 172 кОм. В случае короткого замыкания: замените ЭБУ Затем измерьте сопротивление между контактом 5 и контактом 9 ЭБУ. Сопротивление ЭБУ должно составлять 100 кОм. В случае короткого замыкания: замените ЭБУ Снимите бампер и разъедините 3-х контактный разъем неисправного датчика. Проверьте состояние разъема датчика обнаружения препятствия. При необходимости замените розеточную часть разъема. Проверьте сопротивление между: контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (питание). Сопротивление датчика должно быть равно бесконечности. Затем измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 (соединение на "массу"). Сопротивление датчика должно составлять 45 кОм. Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" и на + 12 В в указанных трех цепях. Если неисправность сохраняется, проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем 3 контакт 12 —————> контакт 1 левого наружного датчика ЭБУ разъем 3 контакт 5 —————> контакт 2 левого наружного датчика ЭБУ разъем 3 контакт 9 —————> контакт 3 левого наружного датчика При необходимости устраните неисправность. Если неисправность сохраняется, замените датчик.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	– Выполните указание для подтверждения ремонта. – Обработать другие возможные неисправности. – Удалите из памяти информацию о неисправностях.
--	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРАВЫЙ НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК</u> CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В CO.0 : Короткое замыкание на "массу" или разомкнутая цепь 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
--	---

УКАЗАНИЯ	Условие проведения диагностики для запомненной неисправности. Неисправность определяется как присутствующая после включения передачи заднего хода. Особенности: раздается 1 звуковой сигнал продолжительностью 5 с и система отключается.
------------------------	--

Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и разъедините 16-ти контактный разъем, чтобы избежать короткого замыкания ЭБУ. Разъедините 12-ти контактный разъем ЭБУ и измерьте сопротивление между контактом 4 и контактом 11 ЭБУ. Сопротивление ЭБУ должно составлять 172 кОм. В случае короткого замыкания: замените ЭБУ Затем измерьте сопротивление между контактами 4 и 8 ЭБУ. Сопротивление ЭБУ должно составлять 100 кОм. В случае короткого замыкания: замените ЭБУ	
Снимите бампер и разъедините 3-х контактный разъем неисправного датчика. Проверьте состояние разъема датчика обнаружения препятствия. При необходимости замените розеточную часть разъема. Проверьте сопротивление между: контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (питание). Сопротивление датчика должно быть равно бесконечности. Затем измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 (соединение на "массу"). Сопротивление датчика должно составлять 45 кОм. Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" и на + 12 В в указанных трех цепях.	
Если неисправность сохраняется, проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем 3 контакт 11 —————> контакт 1 правого наружного датчика ЭБУ разъем 3 контакт 4 —————> контакт 2 правого наружного датчика ЭБУ разъем 3 контакт 8 —————> контакт 3 правого наружного датчика При необходимости устраните неисправность. Если неисправность сохраняется, замените датчик.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	– Выполните указание для подтверждения ремонта. – Обработать другие возможные неисправности. – Удалите из памяти информацию о неисправностях.
--	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЛЕВЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Короткое замыкание на "массу" или разомкнутая цепь 1.DEF: Внутренняя неисправность электроники
--	--

УКАЗАНИЯ	Условие проведения диагностики для запомненной неисправности. Неисправность определяется как присутствующая после включения передачи заднего хода. Особенности: раздается 1 звуковой сигнал продолжительностью 5 с и система отключается.
------------------------	--

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и разъедините 16-ти контактный разъем, чтобы избежать короткого замыкания ЭБУ. Разъедините 12-ти контактный разъем ЭБУ и измерьте сопротивление между контактом 3 и контактом 10 ЭБУ. Сопротивление ЭБУ должно составлять 172 кОм. В случае короткого замыкания: замените ЭБУ Затем измерьте сопротивление между контактами 3 и 7 ЭБУ. Сопротивление ЭБУ должно составлять 100 кОм. В случае короткого замыкания: замените ЭБУ Снимите бампер и разъедините 3-х контактный разъем неисправного датчика. Проверьте состояние разъема датчика обнаружения препятствия. При необходимости замените розеточную часть разъема. Проверьте сопротивление между: контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (питание). Сопротивление датчика должно быть равно бесконечности. Затем замерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 (соединение на "массу"). Сопротивление датчика должно составлять 45 кОм. Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" и на + 12 В в указанных трех цепях. Если неисправность сохраняется, проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем 3 контакт 10 —————> контакт 1 левого внутреннего датчика ЭБУ разъем 3 контакт 3 —————> контакт 2 левого внутреннего датчика ЭБУ разъем 3 контакт 7 —————> контакт 3 левого внутреннего датчика При необходимости устраните неисправность. Если неисправность сохраняется, замените датчик.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	– Выполните указание для подтверждения ремонта. – Обработать другие возможные неисправности. – Удалите из памяти информацию о неисправностях.
--	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF005 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРАВЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Короткое замыкание на "массу" или разомкнутая цепь 1.DEF : Внутренняя неисправность электроники
--	--

УКАЗАНИЯ	Условие проведения диагностики для запомненной неисправности. Неисправность определяется как присутствующая после включения передачи заднего хода. Особенности: раздается 1 звуковой сигнал продолжительностью 5 с и система отключается.
------------------------	--

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и разъедините 16-ти контактный разъем, чтобы избежать короткого замыкания ЭБУ. Разъедините 12-ти контактный разъем ЭБУ и измерьте сопротивление между контактом 2 и контактом 6 ЭБУ. Сопротивление ЭБУ должно составлять 172 кОм. В случае короткого замыкания: замените ЭБУ Затем измерьте сопротивление между контактом 2 и контактом 1 ЭБУ. Сопротивление ЭБУ должно составлять 100 кОм. В случае короткого замыкания: замените ЭБУ Снимите бампер и разъедините 3-х контактный разъем неисправного датчика. Проверьте состояние разъема датчика обнаружения препятствия. При необходимости замените розеточную часть разъема. Проверьте сопротивление между: контактом 2 (сигнал) и контактом 1 (питание). Сопротивление датчика должно быть равно бесконечности. Затем измерьте сопротивление между контактом 2 (сигнал) и контактом 3 (соединение на "массу"). Сопротивление датчика должно составлять 45 кОм. Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" и на + 12 В в указанных трех цепях. Если неисправность сохраняется, проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем 3 контакт 6 —————> контакт 1 правого внутреннего датчика ЭБУ разъем 3 контакт 2 —————> контакт 2 правого внутреннего датчика ЭБУ разъем 3 контакт 1 —————> контакт 3 правого внутреннего датчика При необходимости устраните неисправность. Если неисправность сохраняется, замените датчик.	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	– Выполните указание для подтверждения ремонта. – Обработать другие возможные неисправности. – Удалите из памяти информацию о неисправностях.
--	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР</u> CC.1 : Короткое замыкание на +12 В CO.0 : Короткое замыкание на "массу" или разомкнутая цепь
--	--

УКАЗАНИЯ	Условие проведения диагностики для запомненной неисправности. Неисправность определяется как присутствующая после включения передачи заднего хода. Особенности: При включении заднего хода не раздается звуковой сигнал продолжительностью в 1 с
------------------------	--

Разъедините 16-ти контактный разъем ЭБУ и измерьте сопротивление между контактом 2 и контактом 10 ЭБУ. Сопротивление ЭБУ должно составлять 314 Ом. В случае короткого замыкания: замените ЭБУ. Проверьте величину сопротивления звукового сигнализатора, замерив сопротивление между контактом 2 и контактом 10 разъема 1 ЭБУ. Звуковой сигнализатор должен иметь сопротивление 48 Ом. Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" и на + 12 В в обеих цепях. В случае, если измеренное значение не соответствует норме или если неисправность сохраняется, проверьте надежность подключения и состояние разъема звукового сигнализатора. При необходимости замените розеточную часть разъема. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем 1 контакт 2 —————> контакт 1 звукового сигнализатора ЭБУ разъем 1 контакт 10 —————> контакт 2 звукового сигнализатора При необходимости устраните неисправность.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	– Выполните указание для подтверждения ремонта. – Обработать другие возможные неисправности. – Удалите из памяти информацию о неисправностях.
--	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ДАТЧИКОВ</u> CC.0 : Короткое замыкание на "массу".
--	--

УКАЗАНИЯ	Условие проведения диагностики для запомненной неисправности. Неисправность определяется как присутствующая после включения передачи заднего хода. Особенности: датчики напрямую запитываются напряжением 12 В блоком управления.
------------------------	--

Разъедините 12-ти контактный разъем ЭБУ и замерьте напряжение питания каждого датчика на выходе ЭБУ. Левый наружный датчик: контакт 12 ЭБУ —————> "масса" Левый внутренний датчик: контакт 10 ЭБУ —————> "масса" Правый внутренний датчик: контакт 6 ЭБУ —————> "масса" Правый наружный датчик: контакт 11 ЭБУ —————> "масса" Напряжение должно составлять 12 В, если напряжение не соответствует данному значению, замените ЭБУ. Снимите бампер, чтобы получить доступ к датчикам. проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем С контакт 12 —————> контакт 1 левого наружного датчика ЭБУ разъем С контакт 10 —————> контакт 1 левого внутреннего датчика ЭБУ разъем С контакт 6 —————> контакт 1 правого внутреннего датчика ЭБУ разъем С контакт 11 —————> контакт 1 правого наружного датчика При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	– Выполните указание для подтверждения ремонта. – Обработать другие возможные неисправности. – Удалите из памяти информацию о неисправностях.
--	---

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

УКАЗАНИЯ	Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
-----------------	--

Пози-ция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Включена передача заднего хода	ET001 Включен задний ход	АКТИВНО ИЛИ НЕ АКТИВНО	При отклонении от нормы см. методику диагностики ET001
2	Управление звуковым сигнализатором	Поставьте автомобиль на расстоянии 20-ти см от препятствия ET002 управление звуковым сигнализатором (зуммером)	АКТИВНО звуковой сигнализатор должен подавать сигнал 15 < X < 25 см	При отклонении от нормы см. методику диагностики ET002
3	Левый наружный датчик	PR001 Расстояние, определяемое левым наружным датчиком	Расстояние должно изменяться от 20 см до 150 см в зависимости от удаленности препятствия	При отклонении от нормы см. методику диагностики PR001
4	Левый внутренний датчик	PR002 Расстояние, определяемое левым внутренним датчиком	Расстояние должно изменяться от 20 см до 150 см в зависимости от удаленности препятствия	При отклонении от нормы см. методику диагностики PR002
5	Правый наружный датчик	PR003 Расстояние, определяемое правым наружным датчиком	Расстояние должно изменяться от 20 см до 150 см в зависимости от удаленности препятствия	При отклонении от нормы см. методику диагностики PR003
7	Правый внутренний датчик	PR004 Расстояние, определяемое правым внутренним датчиком	Расстояние должно изменяться от 20 см до 150 см в зависимости от удаленности препятствия	При отклонении от нормы см. методику диагностики PR004
8	Минимальное рассчитанное расстояние	PR005 Минимальное рассчитанное расстояние	сантиметры	При отклонении от нормы см. методику диагностики PR005
9	Напряжение питания датчиков	PR006 Напряжение питания датчиков	12 В	При отклонении от нормы см. методику диагностики PR006

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET001	<u>ВКЛЮЧЕНА ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА</u>
-------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Только для диагностики на автомобилях с механической коробкой передач. На автомобилях с автоматической коробкой передач см. соответствующую электросхему.
-----------------	---

ET001 неактивно	Проверьте надежность подключения и состояние разъема ЭБУ, в случае необходимости замените розеточную часть разъема.
	Разъедините 16-ти контактный разъем ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепи: ЭБУ контакт 6 —————→ контакт 1 выключатель света заднего хода При необходимости устраните неисправность.
	Проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: "+" после замка зажигания —————→ Контакт 2 выключателя света заднего хода При необходимости устраните неисправность.
	Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET002	<u>УПРАВЛЕНИЕ ЗВУКОВЫМ СИГНАЛИЗАТОРОМ</u>
-------	---

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

ET002 неактивно	При нахождении автомобиля на расстоянии 20 см от препятствия проверьте, соответствует ли определенное датчиками расстояние параметру, отображаемому прибором. В случае несовпадения проверьте, не мешает ли какой-либо предмет правильному определению расстояния одним из датчиков (самоклеящаяся этикетка, грязь или снег на бампере). Проверьте отсутствие закоротивших проводов в цепи между каждым датчиком и блоком управления, а также надежность соединения каждого датчика. При необходимости устраните неисправность.
--------------------	--

ET002 активно, но отсутствует звуковой сигнал	Проверьте с помощью диагностического прибора, что громкость звукового сигнализатора (зуммера) не установлена на минимальное значение. В этом случае отрегулируйте громкость звукового сигнализатора (зуммера) с помощью диагностического прибора, подав команду CF001 (громкость звука зуммера) таким образом, чтобы сигнал стал слышимым. Проверьте отсутствие закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем 1 контакт 2 —————> контакт 1 звукового сигнализатора ЭБУ разъем 1 контакт 10 —————> контакт 2 звукового сигнализатора При необходимости устраните неисправность. – Если неисправность сохраняется, замените звуковой сигнализатор.
--	---

ДИАГНОСТИКА - Интерпретация параметров

	<u>ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ДАТЧИКАМИ РАССТОЯНИЕ</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Ультразвуковые датчики очень хрупкие. При снятии бампера будьте осторожны, чтобы не повредить их.
-----------------	--

PR001 PR002 PR003 PR004	При нахождении автомобиля на расстоянии 20 см от какого-либо препятствия проверьте, соответствует ли определенное датчиками расстояние параметру, отображаемому прибором. В случае несовпадения проверьте, не мешает ли какой-либо предмет правильному определению расстояния одним из датчиков (самоклеящаяся этикетка, грязь или снег на бампере). Снимите задний бампер. Проверьте отсутствие закоротивших проводов в цепи между каждым датчиком и блоком управления, а также надежность соединения каждого датчика. При необходимости устраните неисправность. Наружная металлическая часть датчика не должна подвергаться ударам инструмента при снятии; следует проверить, не повреждена ли эта часть. В противном случае замените неисправный датчик. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
--	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ

	<u>МИНИМАЛЬНОЕ РАССЧИТАННОЕ РАССТОЯНИЕ</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Ультразвуковые датчики очень хрупкие. При снятии бампера будьте осторожны, чтобы не повредить их.
-----------------	--

PR005	Минимальное рассчитанное расстояние - это средняя величина, рассчитываемая блоком управления в том случае, если препятствие находится между двумя датчиками. При нахождении автомобиля на расстоянии 20 см от какого-либо препятствия проверьте, соответствует ли определенное датчиками расстояние параметру, отображаемому прибором. В случае несовпадения проверьте, не мешает ли какой-либо предмет правильному определению расстояния одним из датчиков (самоклеящаяся этикетка, грязь или снег на бампере). Если нет, то снимите задний бампер и проверьте отсутствие закоротивших проводов в цепи между каждым датчиком и блоком управления, а также надежность соединения каждого датчика. При необходимости устраните неисправность. Наружная металлическая часть датчика не должна подвергаться ударам инструмента при снятии; следует проверить, не повреждена ли эта часть. В противном случае замените неисправный датчик. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
--------------	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ

	<u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ДАТЧИКОВ</u>
--	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Ультразвуковые датчики очень хрупкие. При снятии бампера будьте осторожны, чтобы не повредить их.
-----------------	--

PR006	Проверьте с помощью диагностического прибора напряжение ЭБУ, если оно составляет 12 В, а на датчики 12 В с выхода ЭБУ не подается, замените ЭБУ. Если напряжение подается, то снимите задний бампер и проверьте отсутствие закоротивших проводов в цепи между каждым датчиком и блоком управления, а также надежность соединения каждого датчика. При необходимости устраните неисправность. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
--------------	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КОМАНД

CF001	<u>CF001: громкость звукового сигнала</u>
CF006	<u>CF006: тональность звукового сигнала</u>

УКАЗАНИЯ	Особенности: Конфигурирование звукового сигнализатора (зуммера) устанавливается в меню "конфигурирование" диагностического прибора.
-----------------	---

CF001	Звуковой сигнализатор (зуммер) может быть настроен на регулировку громкости звука или на отключение системы. Существует несколько вариантов настройки громкости звукового сигнализатора (зуммера): – нулевая громкость; – слабый уровень громкости; – средний уровень громкости; – высокий уровень громкости; – сигнал не раздается, работа системы запрещена.
-------	--

CF006	Частота звукового сигнала так же может быть отрегулирована, чтобы установить тональность зуммера в соответствии с желанием владельца. – 500 Гц – 666 Гц – 800 Гц – 1000 Гц – 2000 Гц
-------	---

ДИАГНОСТИКА-ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦА

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

НЕИСПРАВНОСТЬ ЗВУКОВОГО СИГНАЛИЗАТОРА

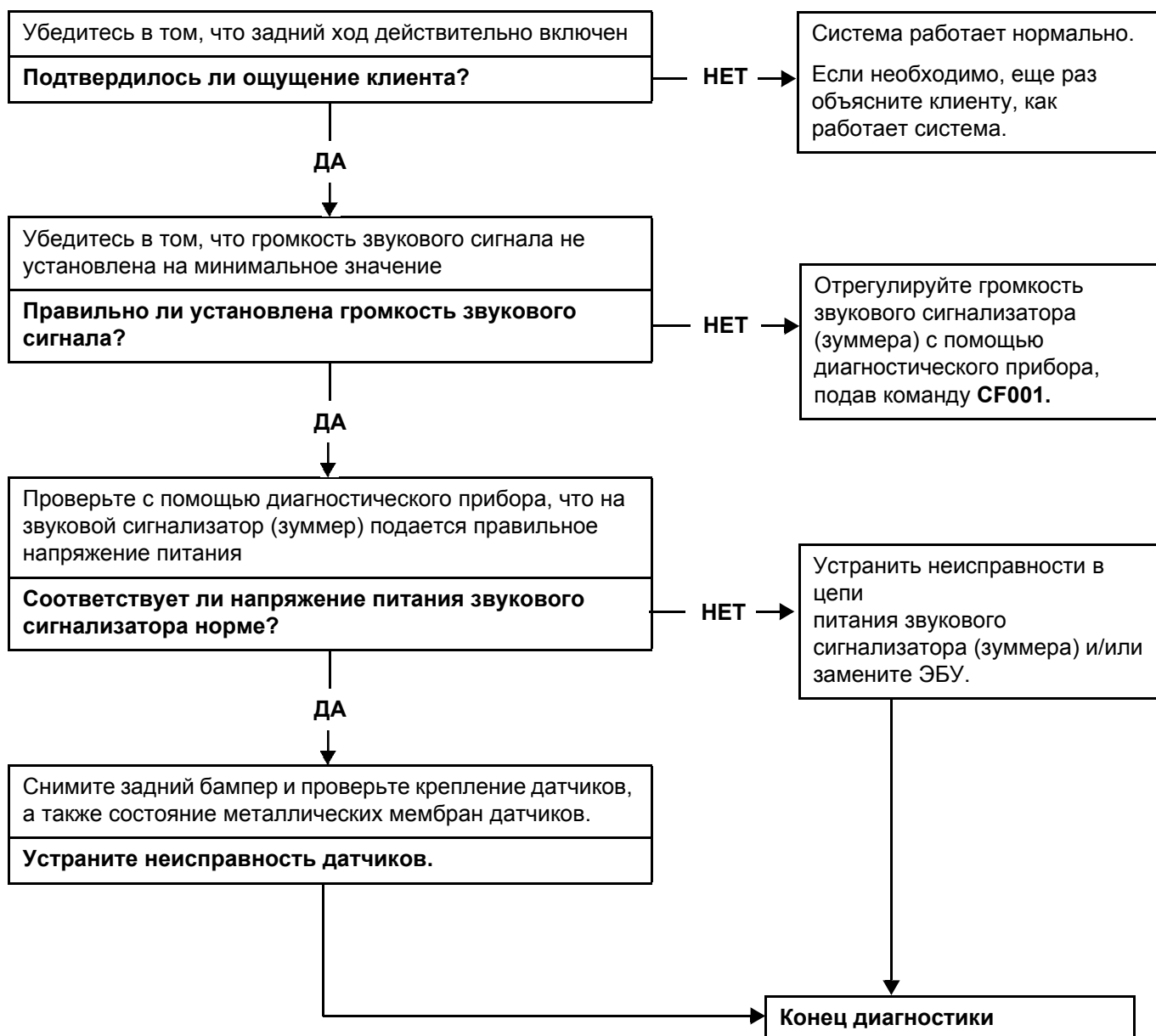
ОТСУТСТВИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА _____ АПН1

НЕПРЕРЫВНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ _____ АПН2

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 1	ОТСУТСТВИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА
--------------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работоспособность системы, установив карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и включив задний ход.
---------------------------------------	---

ДИАГНОСТИКА-АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 2	НЕПРЕРЫВНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ
--------------	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работоспособность системы, установив карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и включив задний ход.
---	---

СИСТЕМА ЗАПОМИНАНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ВОДИТЕЛЬСКОГО МЕСТА

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Жалобы владельца	01
Алгоритм поиска неисправностей	03

ДИАГНОСТИКА - ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦА

Система состоит из ЭБУ сиденья водителя, который осуществляет управление положением сиденья водителя и двух блоков управления стеклоподъемников передних дверей, которые также служат для регулировки положения наружных зеркал заднего вида, и которые соединены друг с другом отдельной мультиплексной сетью.

Помимо выключателей 1-2-3, обеспечивающих регулировку и запоминание положения сиденья водителя, одно положение сиденья, если оно запомнено, вводится в память карточки Рено. При продолжительном нажатии на кнопку "мйто" ("запоминание") производит запоминание положения. При кратковременном нажатии происходит вызов положения из памяти.

УКАЗАНИЯ

Проведите диагностику **функции "управление дверьми"**.

Убедитесь в опознавании открытия дверей и в отсутствии неисправности в "цепи запоминания положения сиденья водителя", а также неисправности в "цепи функционирования стеклоподъемника".

Нажмите на кнопку запоминания положения водительского места: нажатие активно в состояниях?

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Сиденье

Сиденье не перемещается

АПН 1

Сиденье не перемещается по одной или двум осям

АПН 2

Положение сиденья не запоминается или сиденье не устанавливается в запомненное положение

АПН 3

Наружные зеркала заднего вида

Наружные зеркала заднего вида не перемещаются

АПН 4

Перемещается только одно наружное зеркало заднего вида

АПН 5

Одно из наружных зеркал заднего вида не перемещается по всем осям

АПН 6

Положение наружных зеркал заднего вида не запоминается или зеркала не устанавливаются в запомненное положение

АПН 7

Наружные зеркала заднего вида не складываются или не устанавливаются в рабочее положение

АПН 8

ДИАГНОСТИКА - ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦА

Сиденье или наружные зеркала
заднего вида

При открытии двери сиденье и/или наружные зеркала заднего вида не перемещаются

АПН 9

Процедура проверки панели управления сиденья водителя (с запоминанием положения)

ПРО 1

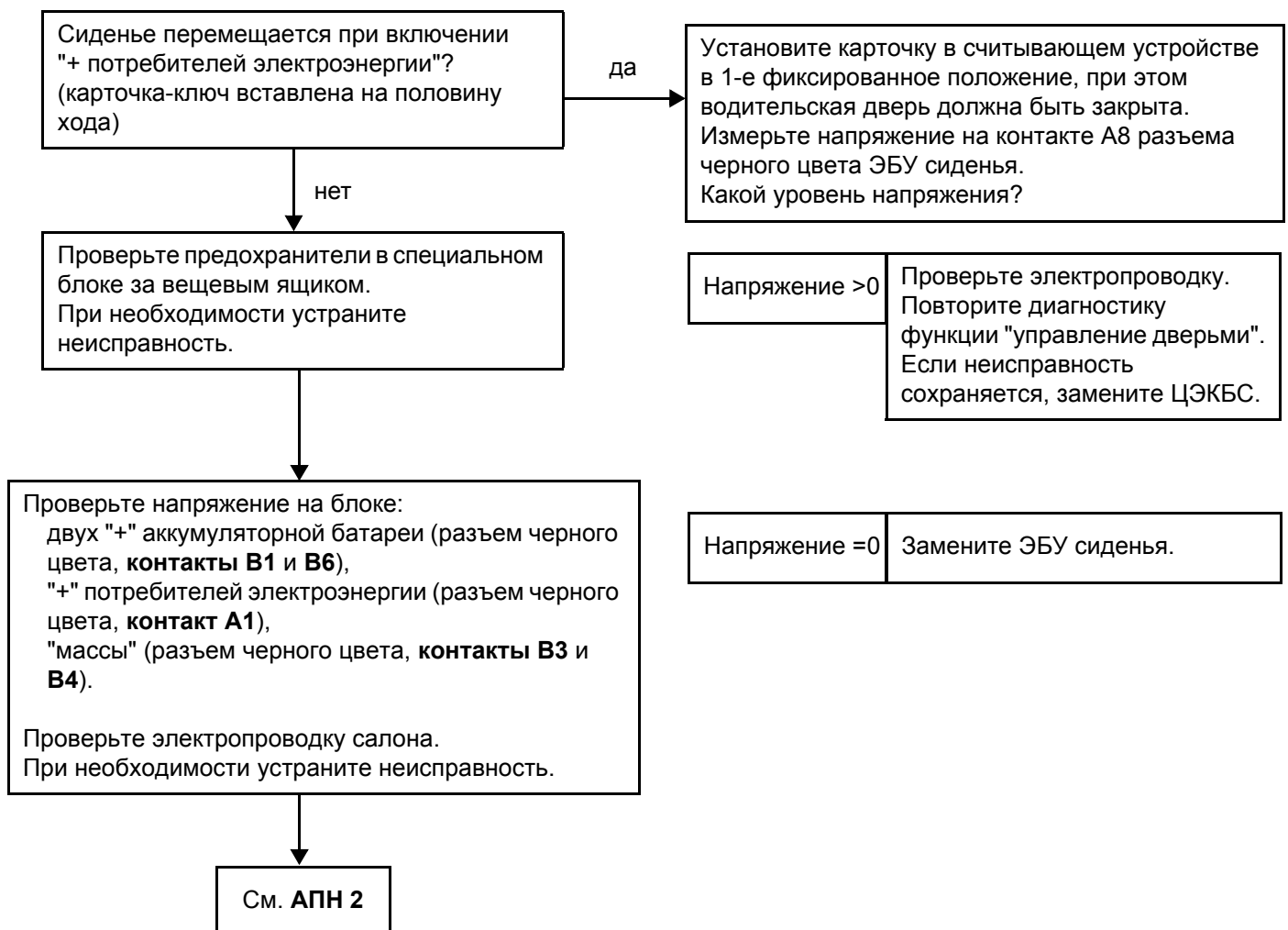
Процедура проверки выключателей наружных зеркал заднего вида (с запоминанием положения)

ПРО 2

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 1	Сиденье не перемещается (ни по одной оси)
-------	---

УКАЗАНИЯ	Проведите диагностику функции "управление дверьми". Убедитесь в определении открытия дверей (водительской двери) и в отсутствии неисправности в цепи запоминания положения водительского места. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Сиденье снимайте только при крайней необходимости.
----------	--



ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 2	Сиденье перемещается по крайней мере по одной оси
УКАЗАНИЯ	Проведите диагностику функции "управление дверьми". Убедитесь в определении открытия дверей (водительской двери) и в отсутствии неисправности в цепи запоминания положения водительского места. Нажмите на кнопку запоминания положения водительского места: нажатие активно в состояниях? Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Внимание, сиденье снимайте только при крайней необходимости. Руководствуйтесь схемой электропроводки сиденья.
Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между панелью управления сиденьем и ЭБУ сиденья. При необходимости устраните неисправность.	
Снимите панель управления. Проверьте панель управления(см. ПРО 1). При необходимости замените панель управления.	
Проверьте напряжение (12 В) на контактах запитываемых электродвигателей. Какой уровень напряжения?	
Напряжение =12 В	Снимите сиденье. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между электродвигателями и ЭБУ сиденья. Если неисправность сохраняется, замените электродвигатели.
Напряжение =0 Или мало	Снимите сиденье. Проверьте электропроводку между электродвигателями и ЭБУ сиденья. Убедитесь, что электродвигатели не имеют короткого замыкания. (ВНИМАНИЕ, сопротивление электродвигателя составляет примерно 4,5 Ом). Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ сиденья.
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Если разъем сиденья разъединялся, то после его соединения убедитесь в отсутствии неисправности подушки безопасности.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 3	Положение сиденья не запоминается или не сиденье не устанавливается в запомненное положение (при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение после нажатия продолжительностью несколько секунд на выключатель "мéто" ("запоминание") измените положение сиденья. Повторно кратковременно нажмите на выключатель: ничего не происходит)
-------	--

УКАЗАНИЯ	Проведите диагностику функции "управление дверьми". Убедитесь в определении открытия дверей (водительской двери) и в отсутствии неисправности в цепи запоминания положения водительского места. Нажмите на кнопку запоминания положения водительского места: нажатие активно в состояниях? Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, но не запускайте двигатель. Внимание, снимайте сиденье только при крайней необходимости. Руководствуйтесь схемой электропроводки сиденья.
----------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между блоком управления сиденья и панелью управления.
Проверьте панель управления (см. **ПРО 1**).
При необходимости устраните неисправность электропроводки или замените панель управления.



При карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, и закрытой водительской двери.
Измерьте сопротивление в цепи между ЦЭКБС (разъем белого цвета, **контакт 32**) и ЭБУ сиденья (разъем черного цвета, **контакт А8**), со стороны сиденья.

Напряжение >0

Проверьте отсутствие замыкания и целостность данной цепи.
Повторите диагностику функции "управление дверьми".
Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

Напряжение =0

Замените ЭБУ сиденья.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Если разъем сиденья разъединялся, то после его соединения убедитесь в отсутствии неисправности подушки безопасности.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 4	Наружные зеркала заднего вида не перемещаются (ни по одной оси)
-------	---

УКАЗАНИЯ	Проведите диагностику функции "управление дверьми". Убедитесь в опознавании открытия дверей (водительской двери) и в отсутствии неисправности в цепи запоминания положения водительского места, а также неисправности в цепи функционирования стеклоподъемника. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
----------	---

Проверьте электропитание стеклоподъемников передних дверей (наличие "массы" на контакте 20, наличие "+" аккумуляторной батареи на контакте 10).



Если стеклоподъемники передних дверей не работают, сначала обратитесь к главе с обработкой стеклоподъемников с травмобезопасной функцией.



Проверьте цепи между стеклоподъемниками передних дверей (в частности, проверьте мультиплексную сеть, контакты 19 и 29 стеклоподъемников передних дверей).
В этих целях можно проверить управление стеклоподъемником пассажирской двери с пульта на двери водителя.



Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, при этом водительская дверь должна быть закрыта.
Измерьте напряжение на контакте 27 стеклоподъемника пассажирской двери.
Какой уровень напряжения?

Напряжение >0

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между ЦЭКБС и стеклоподъемником пассажирской двери.
Повторите диагностику функции "управление дверьми".
Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

Напряжение =0

Замените ЭБУ стеклоподъемника пассажирской двери.



См. АПН 6

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

После устранения неисправности произведите повторную инициализацию стеклоподъемников.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 5	Перемещается только одно наружное зеркало заднего вида
-------	--

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
----------	--

Проверьте электропитание стеклоподъемников передних дверей (наличие "массы" контакт 20 и наличие "+" аккумуляторной батареи на контакте 10).

Проверьте цепи между стеклоподъемниками передних дверей (в частности, мультиплексную сеть, контакты 19 и 29 стеклоподъемников передних дверей).
В этих целях можно проверить управление стеклоподъемником пассажирской двери с пульта на двери водителя.

См. АПН 6

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После устранения неисправности проведите повторную инициализацию стеклоподъемников.
--------------------------------------	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 6	Одно из наружных зеркал заднего вида не перемещается по всем осям
-------	---

УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что наружные зеркала заднего вида могут перемещаться по крайней мере по одной оси. Проведите диагностику функции "управление дверьми". Убедитесь в опознавании открытия дверей (водительской двери) и в отсутствии неисправности в цепи запоминания положения водительского места, а также неисправности в цепи функционирования стеклоподъемника. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
----------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки между выключателем наружных зеркал заднего вида и стеклоподъемником водительской двери, а также электропитание выключателя (наличие "массы" на **контакте 3**).
При необходимости устраните неисправность.



Снимите и проверьте выключатель наружных зеркал заднего вида (см. процедуру **ПРО 2**).
Замените выключатель, если это необходимо.



Проверьте электропроводку между наружным зеркалом заднего вида и стеклоподъемником соответствующей двери.
Проверьте перемещение наружного зеркала заднего вида (подайте питание на контакты электродвигателей).
При необходимости устраните неисправность.



Замените стеклоподъемник соответствующей двери.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	После устранения неисправности произведите повторную инициализацию стеклоподъемников.
--------------------------------------	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 7	Положение наружных зеркал заднего вида не запоминается или зеркала не устанавливаются в запомненное положение (при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение после нажатия продолжительностью несколько секунд на выключатель "тйто" ("запоминание"), измените положение сиденья. Повторно кратковременно нажмите на выключатель: ничего не происходит)
-------	---

УКАЗАНИЯ	Проведите диагностику функции "управление дверьми". Убедитесь в том, что наружные зеркала заднего вида перемещаются. Убедитесь в определении открытия дверей (водительской двери) и в отсутствии неисправности в цепи запоминания положения водительского места. Нажмите на выключатель запоминания положения водительского места: нажатие активно в состояниях? Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Сиденье снимайте только при крайней необходимости. Проверьте, находятся ли наружные зеркала заднего вида в рабочем положении.
----------	---

Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях между ЦЭКБС (разъем белого цвета, **контакт 36**) и стеклоподъемником пассажирской двери (**контакт 15**).



При карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, и закрытой водительской двери.
Убедитесь в отсутствии обрывов и замыканий в цепях между ЦЭКБС (разъем белого цвета, **контакт 32**) и стеклоподъемником пассажирской двери (**контакт 27**) со стороны стеклоподъемника.
Какой уровень напряжения?

Напряжение >0

Проверьте отсутствие замыкания и целостность цепи.
Повторите диагностику функции "управление дверьми".
Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

Напряжение =0

Замените стеклоподъемник пассажирской двери.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

После устранения неисправности произведите повторную инициализацию стеклоподъемников.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 8	Наружные зеркала заднего вида не складываются или не устанавливаются в рабочее положение
-------	--

УКАЗАНИЯ	Убедитесь, что наружные зеркала заднего вида могут перемещаться по крайней мере по одной оси. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
----------	---

Проверьте электропроводку между выключателем наружных зеркал заднего вида и стеклоподъемником водительской двери, а также электропитание выключателя.
При необходимости устраните неисправность.



Снимите и проверьте выключатель наружных зеркал заднего вида (см. процедуру **ПРО 2**).
Замените выключатель, если это необходимо.



Проверьте электропроводку между наружным зеркалом заднего вида и стеклоподъемником соответствующей двери.
Проверьте перемещение наружного зеркала заднего вида (подайте питание на контакты электродвигателей).
При необходимости устраните неисправность.



Замените стеклоподъемник соответствующей двери.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 9	При открытии двери водителя наружные зеркала заднего вида и/или сиденье не устанавливается в запомненное положение (после разблокировки автомобиля с помощью карточки-ключа)
-------	---

УКАЗАНИЯ	При карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, зеркала заднего вида и сиденье перемещаются, а также реализуются функции запоминания и установки в запомненное положение. Проведите диагностику функции "управление дверьми". Убедитесь, что автомобиль конфигурирован с автоматической установкой сиденья в запомненное положение. Проверьте состояние автомобиля перед тем, как воспроизвести условия появления неисправности: – Автомобиль блокирован с помощью карточки-ключа – Электродвигатели провода наружных зеркал заднего вида и сиденья выключены (не работают) – Положение было изменено ранее вручную (зеркал заднего вида и сиденья) – Наружные зеркала заднего вида находятся в рабочем состоянии
----------	--

Если не осуществляется только функция установки сиденья в запомненное положение, замените ЭБУ сиденья.

Если не осуществляется только функция установки наружных зеркал заднего вида в запомненное положение, замените вначале стеклоподъемник передней пассажирской двери.

Если неисправность сохраняется, замените стеклоподъемник водительской двери.

Если не осуществляются функции установки наружных зеркал заднего вида и сиденья в запомненное положение, замените вначале ЦЭКБС.

Если неисправность сохраняется, замените стеклоподъемники передних дверей и ЭБУ сиденья.

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРО 1	Процедура проверки панели управления сиденья водителя
-------	---

Разъедините разъем панели управления.

Контакт А1 находится в нижней левой части, если смотреть на плату, выключатели при этом находятся вверху от платы.

Нажмите на выключатели в указанном ниже порядке и проверьте цепи на неразрывность.
В случае неисправности замените панель управления.

Нажмите на выключатель	Проверьте
Подъем подушки сиденья	Непрерывность цепи между контактами: А1 и А4
Опускание подушки сиденья	Непрерывность цепи между контактами: А4 и А6
Перемещение салазок сиденья вперед	Непрерывность цепи между контактами: А1 и А3
Перемещение салазок сиденья назад	Непрерывность цепи между контактами: А3 и А6
Наклон спинки сиденья вперед	Непрерывность цепи между контактами: А1 и А5
Наклон спинки сиденья назад	Непрерывность цепи между контактами: А6 и А5
Нажмите на выключатель Мемо (Запоминание)	Непрерывность цепи между контактами: В5 и В2 И В1 и В6

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРО 2	Процедура проверки выключателей наружных зеркал заднего вида
-------	--

УКАЗАНИЯ	Эта процедура применима только для проверки выключателей наружных зеркал заднего вида с запоминанием положения.
----------	---

Отсоедините колодку проводов от выключателя.

Контакт 1 находится в верхней правой части, **контакт 10** в нижней левой части, если смотреть на плату, при этом выключатель находится в верхней части, слева от платы.

Нажмите на кнопки в указанном ниже порядке и проверьте цепи на неразрывность (см. изображение выключателя в Технической ноте).

В случае неисправности замените выключатель.

Нажмите на выключатель	Проверьте
Со стороны водителя Вверх	Непрерывность цепи между контактами: 5 и 8
Со стороны водителя Вниз	Непрерывность цепи между контактами: 4 и 8
Со стороны водителя Влево	Непрерывность цепи между контактами: 5 и 6
Со стороны водителя Вправо	Непрерывность цепи между контактами: 4 и 6
Со стороны пассажира Вверх	Непрерывность цепи между контактами: 5 и 9
Сторона пассажира Вниз	Непрерывность цепи между контактами: 4 и 9
Со стороны водителя Влево	Непрерывность цепи между контактами: 5 и 7
Со стороны пассажира Вправо	Непрерывность цепи между контактами: 4 и 7
Складывание	Непрерывность цепи между контактами: 5 и 1

ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть	17
Интерпретация неисправностей.	21

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

В данный документе приводится диагностика, применимая ко всем блокам управления подушек безопасности AUTOLIV ACU3 с версией программного обеспечения (VDIAG) 0C, устанавливаемых на автомобилях LAGUNA.

Для диагностики данной системы необходимо следующее:

- Электросхема системы данного автомобиля;
- Приборы и оборудование, указанные в параграфе "Приборы и оборудование, используемые для проведения работ".

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера программного обеспечения (Vdiag) и т. д.)
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации, приведенной в главе "Вводная часть".
- Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в главе "Интерпретация неисправностей".
Напоминание: Все неисправности интерпретируются в зависимости от типа запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая неисправность или запомненная неисправность). Проверки, которые необходимо произвести при обработке конкретной неисправности, выполняются на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документе по своему типу запоминания. Тип запоминания устанавливается при приведении в действие диагностического прибора, после установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение.
Если неисправность определена как запомненная, то условия диагностики указаны в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться методикой диагностики для проверки цепи вызывающего сомнение элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Точно так же следует действовать в том случае, когда неисправность определяется диагностическим прибором как "запомненная" в то время, как в документации она интерпретируется только как присутствующая.
- Проведение контроля соответствия (выявление возможных нарушений в работе, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб у клиента).
- Применение методики диагностики на основе "Жалобы владельца", если неисправность сохраняется.

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ с системами подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности:

- Диагностические приборы (кроме XR25).
- комплект переходных колодок и контактных плат для использования функции "Проверка жгутов проводов подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности" приборов CLIP и NXR или тестера XRBAG с новой 75-контактной переходной колодкой B53 к разъему оранжевого цвета ЭБУ).
- Мультиметр.

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**Напоминание:**

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 свечением сигнальной лампы на щитке приборов.

При отсутствии диагностического прибора установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и 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 ремней безопасности любым другим прибором, кроме прибора XRBAG или приборов CLIP и NXR с использованием функции "Проверка жгутов проводов подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности".

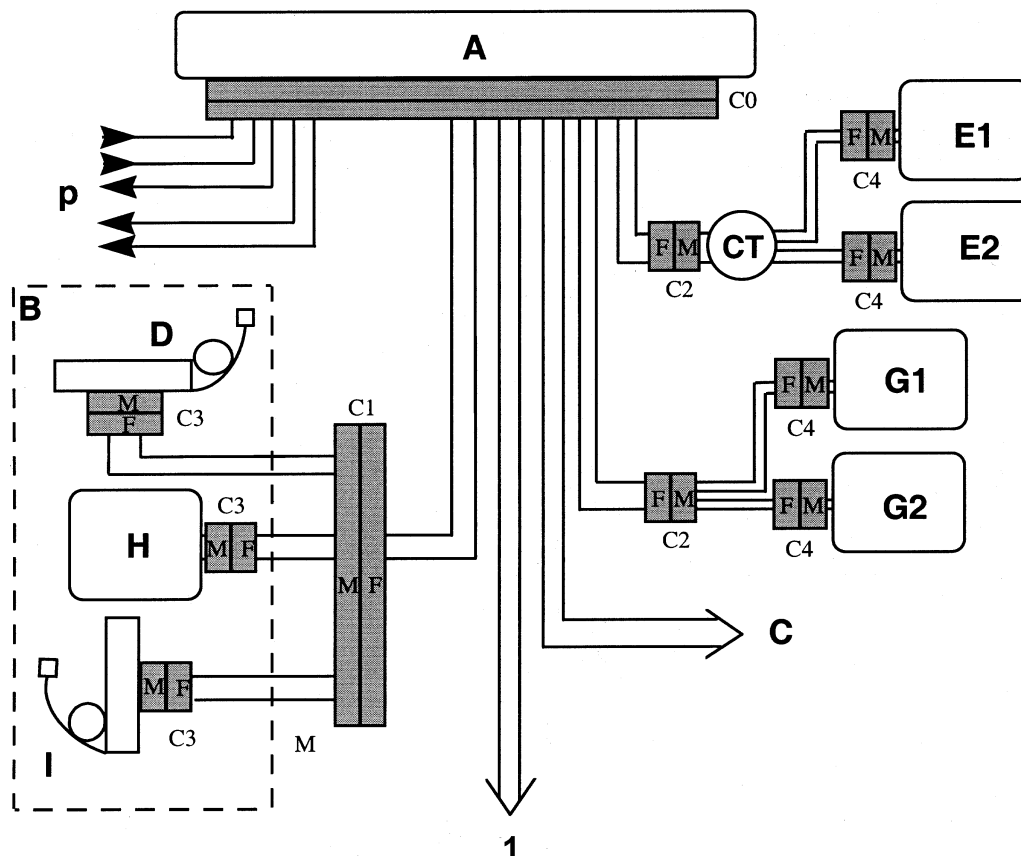
Перед использованием имитатора воспламенителя убедитесь, что его сопротивление составляет **1,8 - 2,5 Ом.**

Перед началом работ убедитесь, что напряжение питания ЭБУ не ниже **10 В.**

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

ДИАГНОСТИКА - СХЕМА КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ (ПЕРЕДНЯЯ часть салона)

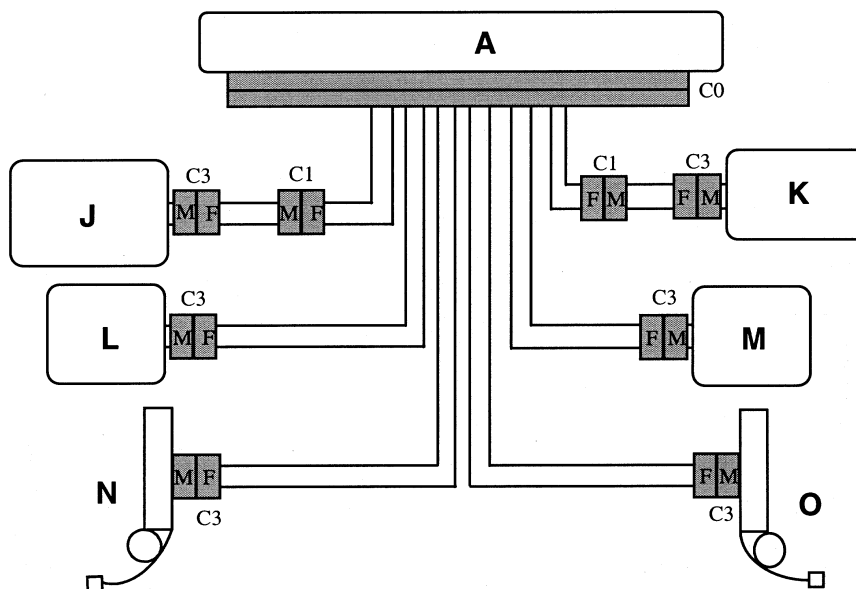
Передние и боковые подушки безопасности (голова и грудная клетка) и преднатяжители ремней безопасности (передние и задние)



1 К задней электропроводке

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

ДИАГНОСТИКА - СХЕМА КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ (ЗАДНЯЯ часть салона)



- A** ЭБУ
B Сиденье водителя
C Сиденье пассажира
D Преднатяжитель замка ремня безопасности
E Воспламенитель пиропатрона фронтальной подушки безопасности водителя
G Воспламенитель пиропатрона фронтальной подушки безопасности пассажира
H Воспламенитель пиропатрона передней боковой подушки безопасности
I Преднатяжитель поясной ветви ремня безопасности
J/K Воспламенители пиропатронов надувных шторок безопасности
L/M Воспламенители пиропатронов задних боковых грудных подушек безопасности
N/O Катушки задних ремней безопасности с пиропатронами
CT Контактный диск
Р "+ 12 В"/"масса"
 Сигнальная лампа/Диагностические линии
 Датчики удара/информация об ударе

ФРОНТАЛЬНЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ		
	Точка измерения	Нормальное значение
Водитель	C0, C2 и C4	1,5 - 7,1 Ом
Пассажир	C0, C2 и C4	1,5 - 4,4 Ом
БОКОВЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
	Точка измерения	Нормальное значение
	C0, между разъемами C1 и C3	1,5 - 4,4 Ом

Регламентируемое значение сопротивления изоляции отображается в виде символов:
 >= 100.h (непрерывное свечение) или 9999 (вспышки).

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF002 присутствующая неисправность	<u>Напряжение питания ЭБУ</u> 1.DEF : Большое количество кратковременных отклонений 2.DEF : Напряжение за пределами допуска
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: При работе с разъемом ЭБУ используйте переходную колодку B53.
-----------------	---

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

Выполните необходимые операции для получения правильного напряжения питания ЭБУ: 10,5 В ± 0,1 < правильное напряжение < 16 В ± 0,1. – Проверьте заряженность аккумуляторной батареи. – Проверьте цепь заряда. – Проверьте затяжку наконечников проводов и состояние клемм аккумуляторной батареи. – Проверьте соединение ЭБУ с "массой". – Состояние и надежность соединения разъема ЭБУ.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте неисправности, обнаруженные диагностическим прибором. Удалите данные из памяти ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF010 присутствующая неисправность	<u>Цепь сигнальной лампы неисправности</u> 1.DEF : Диагностика, осуществляемая с помощью щитка приборов.
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют
-----------------	---------------------------------

Применяйте методику диагностики для данной неисправности, приведенные в базовом документе по диагностике щитка приборов.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF016 присутствующая неисправность	<u>Конфигурация ЭБУ</u>
---	-------------------------

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют
-----------------	---------------------------------

Данная неисправность вызвана определенным ЭБУ несоответствием между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля. ЭБУ распознает элемент, не входящий в его конфигурацию.

Измените конфигурацию ЭБУ с помощью команды:

NXR: "Конфигурация элементов системы".

CLIP И OPTIMA: "Конфигурация воспламенителей".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF028 присутствующая неисправность	<u>Цепь сигнальной лампы состояния подушки безопасности пассажира</u> 1.DEF : Диагностика, осуществляемая щитком приборов.
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Отсутствуют
-----------------	---------------------------------

Применяйте методику диагностики для данной неисправности, приведенные в базовом документе по диагностике щитка приборов.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF039 присутствующая неисправность	<u>Цепь датчика бокового удара со стороны водителя</u> CC.O : Короткое замыкание на "массу" 2.DEF : Отсутствие связи 3.DEF : Связь с помехами 4.DEF : Неисправность датчика
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53.
-----------------	--

CC.O/2.DEF/3.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. Проверьте правильность и надежность подсоединения датчика бокового удара со стороны водителя. Проверьте подсоединение электронного блока (контакты 45 и 70). Проверьте 75-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях: переходная колодка B53 контакт 70 —————> контакт 1 разъема датчика переходная колодка B53 контакт 45 —————> контакт 2 разъема датчика	
--	--

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

Замените датчик бокового удара со стороны водителя.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и датчика бокового удара со стороны водителя, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF040 присутствующая неисправность	<u>Цепь датчика бокового удара со стороны пассажира</u> CC.0 : Короткое замыкание на "массу" 2.DEF : Отсутствие связи 3.DEF : Связь с помехами 4.DEF : Отказ датчика
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53.
-----------------	--

CC.0/2.DEF/3.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. Проверьте правильность и надежность подсоединения датчика бокового удара со стороны пассажира. Проверьте подсоединение электронного блока (контакты 46 и 71). Проверьте 75-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях: переходная колодка B53 контакт 71 —————> контакт 1 разъема датчика переходная колодка B53 контакт 46 —————> контакт 2 разъема датчика	
---	--

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

Замените датчик бокового удара со стороны пассажира.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и датчика бокового удара со стороны водителя, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF060 присутствующая неисправность	<u>Мультиплексная сеть.</u>
---	-----------------------------

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

Проведите диагностику мультиплексной сети.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF062 присутствующая неисправность	<u>Конфигурация датчиков бокового удара.</u>
---	--

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

Данная неисправность вызвана определенным ЭБУ несоответствием между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля. ЭБУ распознает элемент, не входящий в его конфигурацию.

Измените конфигурацию ЭБУ с помощью команды:

NXR: "Конфигурация элементов системы".

CLIP И OPTIMA: "Конфигурация датчиков бокового удара".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF063 присутствующая неисправность	<u>Цепь датчиков наличия детского сиденья "isofix"</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на 12 В 1.DEF : Конфигурация 2.DEF : Когерентность состояния обоих контактов (блокировка детским сиденьем ISOFIX)
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53. Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора.
-----------------	---

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

См. параметры PR101 и PR102 . Нормальное значение с детским сиденьем: 100 Ом . Нормальное значение без детского сиденья: 400 Ом . Какой параметр указывает на неисправность в цепи датчика наличия детского сиденья ISOFIX?	
---	--

PR101	Неисправность цепи датчика детского сиденья ISOFIX B. Проверьте состояние соединений ЭБУ. Проверьте 75-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53 и измерьте сопротивление между контактами 40 и 65 . Если измеренное сопротивление в норме, проблема заключается в подсоединении электронного блока Если измеренное сопротивление не соответствует норме, снимите сиденье пассажира и проверьте подсоединение 28-контактного разъема под сиденьем (контакт 10/24). При необходимости устраните неисправность. Подсоедините 28-контактную переходную колодку к сиденью (разъем C) и измерьте сопротивление между контактами 10 и 24 переходной колодки. Значения в пределах нормы?
--------------	--

ДА	Неисправность проводов между блоком управления и 28-контактным разъемом (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку.
-----------	--

НЕТ	Снимите обивку сиденья и проверьте подсоединение и состояние разъема датчика. Измерьте сопротивление на выводе датчика. Если значение в норме, замените датчик наличия детского сиденья ISOFIX B. Если значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между 28-контактным разъемом и датчиком. При необходимости замените проводку.
------------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и датчиков наличия детского сиденья ISOFIX, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF063 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
PR102	Неисправность цепи датчика наличия детского сиденья ISOFIX A. Проверьте состояние соединений ЭБУ. Проверьте 75-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53 и измерьте сопротивление между контактами 39 и 64. Если измеренное сопротивление в норме, проблема заключается в подсоединении электронного блока Если измеренное сопротивление не соответствует норме, снимите сиденье пассажира и проверьте подсоединение 28-контактного разъема под сиденьем (контакт 12/26). При необходимости устраните неисправность. Подсоедините 28-контактную переходную колодку к сиденью (разъем C1) и измерьте сопротивление между контактами 12 и 26 колодки. Значения в пределах нормы?
ДА	Неисправность проводов между блоком управления и 28-контактным разъемом (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку.
НЕТ	Снимите обивку сиденья и проверьте подсоединение и состояние разъема датчика. Измерьте сопротивление на выводе датчика. Если значение в норме, замените датчик наличия детского сиденья ISOFIX A. Если значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между 28-контактным разъемом и датчиком. При необходимости замените проводку.
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и датчиков наличия детского сиденья ISOFIX, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF063 присутствующая неисправность ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
---	--

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

Данная неисправность вызвана определенным ЭБУ несоответствием между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля. ЭБУ распознает элемент, не входящий в его конфигурацию, или ошибку в конфигурации.

Измените конфигурацию ЭБУ с помощью команды "**Конфигурация элементов системы**".

Правильная конфигурация: С функцией детское сиденье "ISOFIX" и Без "Блокировки подушки безопасности пассажира ключом" или
Без функции детское сиденье "ISOFIX" и С "Блокировкой подушки безопасности пассажира ключом".

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

См. состояния **ET080** и **ET081**.

Детское сиденье "isofix", установленное на сиденье переднего пассажира:
Детское сиденье "isofix", снятое с сиденья переднего пассажира:

Какое состояние не соответствует действительности?

состояние **АКТИВНО** подтверждено.

состояние **АКТИВНО** не подтверждено.

ET080	Замените датчик наличия детского сиденья "ISOFIX" B.
-------	--

ET081	Замените датчик наличия детского сиденья "ISOFIX" A.
-------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и датчиков наличия детского сиденья ISOFIX, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF065 присутствующая неисправность	<u>Цепь датчика положения сиденья водителя.</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на 12 В 1.DEF : Конфигурация 2.DEF : Неисправность датчика.
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53.
-----------------	--

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

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53 и измерьте сопротивление между контактами 31 и 56 при крайнем переднем и крайнем заднем положении сиденья. При крайнем переднем положении сиденья сопротивление должно составлять 100 Ом При крайнем заднем положении сиденья сопротивление должно составлять 400 Ом Если значения сопротивления в норме, проверьте подсоединение 75-контактного разъема ЭБУ. Снимите сиденье водителя и проверьте подсоединение 28-контактного разъема под сиденьем. При необходимости устраните неисправность. Подсоедините 28-контактную переходную колодку к сиденью и измерьте сопротивление между контактами 9 и 23 при крайнем переднем и крайнем заднем положении сиденья. При крайнем переднем положении сиденья сопротивление должно составлять 100 Ом. При крайнем заднем положении сиденья сопротивление должно составлять 400 Ом. Полученные значения в пределах нормы?

НЕТ	Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика. Проверьте и убедитесь в отсутствии замыкания и обрыва в цепи: переходная колодка контакт 9 → разъем датчика переходная колодка контакт 23 → разъем датчика Если все в порядке, замените датчик положения сиденья.
------------	---

ДА	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 23 и 9), а также 75-контактного разъема (контакты 31 и 56). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья водителя (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку.
-----------	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и датчиков наличия детского сиденья ISOFIX, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF065 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

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

Данная неисправность вызвана определенным ЭБУ несоответствием между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля. ЭБУ распознает элемент, не входящий в его конфигурацию, или ошибку в конфигурации.

Измените конфигурацию ЭБУ с помощью команды "**Конфигурация элементов системы**".

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

Замените датчик положения сиденья водителя.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и датчика положения сиденья, установите сиденье на место и переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF066 присутствующая неисправность	<u>Цепь задней боковой грудной подушки безопасности со стороны переднего пассажира</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53.
-----------------	--

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира.
Разъедините разъем воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны переднего пассажира и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените заднюю боковую грудную подушку безопасности со стороны пассажира.
Проверьте подсоединение 75-контактного разъема ЭБУ. Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе R используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение в норме, проверьте подсоединение 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 C0 и C3). При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль задней боковой подушки безопасности со стороны пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF066 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ.

Разъедините разъем воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны переднего пассажира и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя.

Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора.

Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените заднюю боковую грудную подушку безопасности со стороны пассажира.

Проверьте подсоединение **75-контактного** разъема ЭБУ.

Подсоедините **75-контактную** переходную колодку B53. Для измерения сопротивления изоляции на **проводе R в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG.**

Если полученное значение в норме, проверьте подсоединение 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 C0 и C3). При необходимости замените проводку.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны пассажира, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.

Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.

В случае замены старый модуль задней боковой подушки безопасности со стороны пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора **Elé. 1287**).

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF067 присутствующая неисправность	<u>Цепь задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53.
-----------------	--

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя.
Разъедините разъем воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените заднюю боковую грудную подушку безопасности со стороны водителя.
Проверьте подсоединение 75-контактного разъема ЭБУ. Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе Q используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение в норме, проверьте подсоединение 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 переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF067 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ.

Разъедините разъем воспламенителя задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя.

Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора.

Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените заднюю боковую грудную подушку безопасности со стороны водителя.

Проверьте подсоединение **75-контактного** разъема ЭБУ.

Подсоедините **75-контактную** переходную колодку B53. Для измерения сопротивления изоляции на **проводе Q** в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG.

Если полученное значение в норме, проверьте подсоединение ЭБУ (**контакты 49 и 74**).

Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и модулем задней боковой 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 переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.

Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.

В случае замены старый модуль задней боковой грудной подушки безопасности со стороны водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора **Elé. 1287**).

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF068 присутствующая неисправность	<u>Цепь боковой грудной подушки безопасности переднего пассажира</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53, а при работе с сиденьем - 28-контактную переходную колодку.
-----------------	---

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ, разъедините разъем ЭБУ и подсоедините 75-контактную переходную колодку B53 . Для измерения сопротивления на проводе с маркировкой N переходной колодки используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение в норме, 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 C1). Для измерения сопротивления на проводе C используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Полученное значение в норме?	

НЕТ	Проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28). Снимите обивку сиденья пассажира и проверьте правильность подсоединения воспламенителя модуля боковой подушки безопасности. Разъедините разъем воспламенителя боковой подушки безопасности, подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя и повторно измерьте сопротивление на проводе C . – Если полученное значение в норме, замените модуль боковой грудной подушки безопасности переднего пассажира. – Если полученное значение по-прежнему не соответствует норме, замените провода между разъемами C1 и C3 (проводка сиденья).
ДА	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28), а также 75-контактного разъема (контакты 42 и 67). 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 и воспламенителя боковой грудной подушки безопасности переднего пассажира, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль боковой грудной подушки безопасности переднего пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF068 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ, разъедините разъем ЭБУ и 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, NXR или XRBAG. Если полученное значение в норме, 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 C1). Для измерения сопротивления изоляции на проводе С в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Полученное значение в норме?

НЕТ	Проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28). Снимите обивку сиденья пассажира и проверьте правильность подсоединения воспламенителя модуля боковой подушки безопасности.
	Разъедините разъем воспламенителя боковой подушки безопасности, подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя и повторно измерьте сопротивление изоляции на проводе С в зависимости от типа неисправности. – Если полученное значение в норме, замените модуль боковой грудной подушки безопасности пассажира. – Если полученное значение по-прежнему не соответствует норме, замените провода между разъемами C1 и C3 (провода сиденья).

ДА	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28), а также 75-контактного разъема (контакты 42 и 67).
	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 и воспламенителя боковой грудной подушки безопасности переднего пассажира, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль боковой грудной подушки безопасности переднего пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF069 присутствующая неисправность	<u>Цепь боковой головной подушки безопасности со стороны пассажира</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53. На автомобилях с правосторонним рулевым управлением измерение производится на проводе А , соединенном с контактами 1 и 2 6-контактного разъема.
-----------------	---

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны пассажира (расположена за щитком крепления задней полки).
Разъедините разъем воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны пассажира и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените боковую головную подушку безопасности.
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 C1). Для измерения сопротивления на проводе В используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между 6-контактным разъемом и головной подушкой безопасности (между разъемами C1 и C3), при необходимости замените провода.
Снова проверьте подсоединение 6-контактного промежуточного разъема (контакты 5 и 6), а также 75-контактного разъема (контакты 44 и 69). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и 6-контактным промежуточным разъемом (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку. Если полученное значение в норме, снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны переднего пассажира, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль боковой головной подушки безопасности со стороны пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF069 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны водителя (расположена за щитком крепления задней полки).
Разъедините разъем воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны пассажира и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените боковую головную подушку безопасности.
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 C1). Для измерения сопротивления изоляции на проводе В в соответствии с типом неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между 6-контактным разъемом и головной подушкой безопасности (между разъемами C1 и C3), при необходимости замените провода.
Снова проверьте подсоединение 6-контактного промежуточного разъема (контакты 5 и 6), а также 75-контактного разъема (контакты 44 и 69). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и 6-контактным промежуточным разъемом (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку. Если полученное значение в норме, снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны переднего пассажира, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль боковой головной подушки безопасности со стороны пассажира подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF070 присутствующая неисправность	<u>Цепь боковой головной подушки безопасности со стороны водителя</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53. На автомобилях с правосторонним рулевым управлением измерение производится на проводе В , соединенном с контактами 5 и 6 6-контактного разъема.
-----------------	---

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны водителя (расположена за щитком крепления задней полки).
Разъедините разъем воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените боковую головную подушку безопасности со стороны водителя.
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 C1). Для измерения сопротивления на проводе А используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между 6-контактным разъемом и головной подушкой безопасности (между разъемами C1 и C3), при необходимости замените провода.
Снова проверьте подсоединение 6-контактного промежуточного разъема (контакты 1 и 2), а также 75-контактного разъема (контакты 43 и 68). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и 6-контактным промежуточным разъемом (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку. Если полученное значение в норме, снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны водителя, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль боковой головной подушки безопасности водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF070 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны водителя (расположена за щитком крепления задней полки).
Разъедините разъем воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените боковую головную подушку безопасности со стороны водителя.
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 C1). Для измерения сопротивления изоляции на проводе А используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между 6-контактным разъемом и головной подушкой безопасности (между разъемами C1 и C3), при необходимости замените провода.
Снова проверьте подсоединение 6-контактного промежуточного разъема (контакты 1 и 2), а также 75-контактного разъема (контакты 43 и 68). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и 6-контактным промежуточным разъемом (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку. Если полученное значение в норме, снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой головной подушки безопасности со стороны водителя, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый модуль боковой головной подушки безопасности водителя подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF071 присутствующая неисправность	<u>Цепь 2 фронтальной подушки безопасности водителя</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте переходную колодку B53.
-----------------	---

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и снимите подушку с рулевого колеса. Проверьте правильность подсоединения подушки.
Отсоедините подушку в рулевом колесе и подсоедините два имитатора воспламенителя к разъемам воспламенителей. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените подушку безопасности.
При карточке, установленной в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, разъедините, а затем снова соедините разъем контактного диска под рулевым колесом. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), отремонтируйте разъем.
Подсоедините 10-контактную переходную колодку к контактному диску (разъем C2, контакты 6 и 7). Для измерения сопротивления на проводе В используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените контактный диск под рулевым колесом.
Снова подсоедините контактное кольцо под рулевым колесом, Разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (контакты 36 и 61). Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53 . Для измерения сопротивления на проводе J переходной колодки используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и контактным диском (между разъемами C0 и C2). При необходимости замените проводку. Если полученное значение в норме, снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителей подушки безопасности, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. 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).
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF071 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и снимите подушку с рулевого колеса. Проверьте состояние проводов цепи воспламенения.
Подсоедините 10-контактную переходную колодку к контактному диску (разъем C2, контакты 6 и 7). Для измерения сопротивления изоляции на проводе В в соответствии с типом неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените контактный диск под рулевым колесом.
Снова подсоедините контактный диск под рулевым колесом, разъедините разъем блока управления и проверьте подсоединение разъема (контакты 36 и 61). Подсоедините 75-контактную переходную колодку В53. Для измерения сопротивления изоляции на проводе J переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и контактным диском (между разъемами C0 и C2). При необходимости замените проводку. Если полученное значение в норме, снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителей подушки безопасности, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. 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).
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF072 присутствующая неисправность	<u>Цепь 1 фронтальной подушки безопасности водителя</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте переходную колодку B53.
-----------------	---

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и снимите подушку с рулевого колеса. Проверьте правильность подсоединения подушки.
Отсоедините подушку в рулевом колесе и подсоедините два имитатора воспламенителя к разъемам воспламенителей. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените подушку безопасности.
При карточке, установленной в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, разъедините, а затем снова соедините разъем контактного диска под рулевым колесом. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), отремонтируйте разъем.
Подсоедините 10-контактную переходную колодку к контактному диску (разъем C2, контакты 9 и 10). Для измерения сопротивления на проводе А используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените контактный диск под рулевым колесом.
Снова подсоедините контактный диск под рулевым колесом, разъедините разъем блока управления и проверьте подсоединение разъема (контакты 35 и 60). Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53 . Для измерения сопротивления на проводе I переходной колодки используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и контактным диском (между разъемами C0 и C2). При необходимости замените проводку. Если полученное значение в норме, снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителей подушки безопасности, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. 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).
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF072 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и снимите подушку с рулевого колеса. Проверьте состояние проводов цепи воспламенения.
Подсоедините 10-контактную переходную колодку к контактному диску (разъем C2, контакты 9 и 10). Для измерения сопротивления изоляции на проводе А используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG в зависимости от вида неисправности. Если полученное значение не соответствует норме, замените контактный диск под рулевым колесом.
Снова подсоедините контактное кольцо под рулевым колесом, Разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (контакты 35 и 60). Подсоедините 75-контактную переходную колодку В53. Для измерения сопротивления изоляции на проводе I переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и контактным диском (между разъемами C0 и C2). При необходимости замените проводку. Если полученное значение в норме, снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителей подушки безопасности, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. 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).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF073 присутствующая неисправность	<u>Цепь преднатяжителей замков ремней безопасности со стороны переднего пассажира.</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Преднатяжитель замка ремня безопасности переднего пассажира последовательно соединен с катушкой заднего ремня безопасности с пиропатроном со стороны переднего пассажира. Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53.
-----------------	---

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя преднатяжителя замка ремня безопасности пассажира. Разъедините разъем воспламенителя преднатяжителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените преднатяжитель замка ремня безопасности пассажира.
Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя катушки заднего ремня безопасности с пиропатроном со стороны переднего пассажира. Разъедините разъем воспламенителя катушки и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените заднюю пиротехническую катушку со стороны пассажира.
Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки. Разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (к контактам 4, 5, 27 и 52). Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе F переходной колодки используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и катушкой заднего ремня безопасности с пиропатроном со стороны переднего пассажира (между разъемами C0 и C3). При необходимости замените проводку.
Для измерения сопротивления на проводе E переходной колодки используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и преднатяжителем замка ремня безопасности переднего пассажира (между разъемами C0 и C3). См. следующую страницу.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый преднатяжитель подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF073 присутствующая неисправность Продолжение 1	
--	--

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 на **проводе А** используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG.

Полученное значение в норме?

НЕТ	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья пассажира (контакты 8 и 22). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между 28-контактным разъемом сиденья и преднатяжителем замка ремня безопасности переднего пассажира (между разъемами C1 и C3).
ДА	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 8 и 22) со стороны жгута проводов салона, а также 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.

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (к **контактам 4, 5, 27 и 52**).

Подсоедините **75-контактную переходную колодку B53**.

Для измерения сопротивления изоляции на **проводе F** переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG.

Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и катушкой заднего ремня безопасности с пиропатроном со стороны переднего пассажира (между разъемами C0 и C3). При необходимости замените проводку.

Для измерения сопротивления изоляции на **проводе Е** переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR 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 **провода А** используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG.

Полученное значение в норме?

См. следующую страницу.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый преднатяжитель подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF073 присутствующая неисправность Продолжение 2	
--	--

НЕТ	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья пассажира (контакты 8 и 22). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между 28-контактным разъемом сиденья и преднатяжителем замка ремня безопасности переднего пассажира (между разъемами C1 и C3).
ДА	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 8 и 22) со стороны жгута проводов салона, а также 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 переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый преднатяжитель подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF074 присутствующая неисправность	<u>Цепь 2 фронтальной подушки безопасности переднего пассажира</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте переходную колодку B53.
-----------------	---

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и снимите вещевой ящик. Проверьте подсоединение и состояние 6-контактного разъема (контакты 5 и 6) сзади вещевого ящика.
Подсоедините 6-контактную переходную колодку. Для измерения сопротивления на проводе В используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените модуль фронтальной подушки безопасности пассажира с проводкой (между разъемами C2 и C4).
Если значение в норме, снова подсоедините 6-контактный разъем, разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (к контактам 38 и 63). Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе L переходной колодки используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и 6-контактным разъемом (между разъемами C0 и C2). При необходимости замените проводку. Если полученное значение в норме, снова проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема ЭБУ.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъем ЭБУ и 6-контактный разъем модуля подушки безопасности переднего пассажира, затем Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. 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).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF074 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и снимите вещевой ящик. Проверьте подсоединение и состояние 6-контактного разъема (контакты 5 и 6) сзади вещевого ящика.
Подсоедините 6-контактную переходную колодку. Для измерения сопротивления изоляции на проводе В в соответствии с типом неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените модуль фронтальной подушки безопасности пассажира с проводкой (между разъемами C2 и C4).
Если значение в норме, снова подсоедините 6-контактный разъем, разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (контакты 38 и 63). Подсоедините 75-контактную переходную колодку В53. Для измерения сопротивления изоляции на проводе L переходной колодки используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG в зависимости от вида неисправности. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и 6-контактным разъемом (между разъемами C0 и C2). При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъем ЭБУ и 6-контактный разъем модуля подушки безопасности пассажира, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. 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).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF075 присутствующая неисправность	<u>Цепь 1 фронтальной подушки безопасности пассажира</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте переходную колодку B53.
-----------------	---

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и снимите вещевой ящик. Проверьте подсоединение и состояние 6-контактного разъема (контакты 1 и 2) сзади вещевого ящика.
Подсоедините 6-контактную переходную колодку. Для измерения сопротивления на проводе А используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените модуль фронтальной подушки безопасности пассажира с проводкой (между разъемами C2 и C4).
Если значение в норме, снова подсоедините 6-контактный разъем, разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (контакты 37 и 62). Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе К переходной колодки используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и 6-контактным разъемом (между разъемами C0 и C2). При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъем ЭБУ и 6-контактный разъем модуля подушки безопасности пассажира, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. 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).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF075 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и снимите вещевой ящик. Проверьте подсоединение и состояние 6-контактного разъема (C2) сзади вещевого ящика.
Подсоедините 6-контактную переходную колодку (разъем C2, контакты 1 и 2). Для измерения сопротивления на проводе А используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, замените подушку безопасности переднего пассажира с проводами (между разъемами C2, C4).
Если значение в норме, снова подсоедините 6-контактный разъем, разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (контакты 32 и 67). Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе К переходной колодки используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и 6-контактным разъемом (между разъемами C0 и C2). При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъем ЭБУ и 6-контактный разъем модуля подушки безопасности пассажира, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. 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).
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF076 присутствующая неисправность	<u>Цепь преднатяжителя замка ремня безопасности со стороны водителя.</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Преднатяжитель замка ремня безопасности водителя последовательно соединен с катушкой заднего ремня безопасности с пиропатроном со стороны водителя. Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53.
-----------------	---

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя преднатяжителя замка ремня безопасности водителя. Разъедините разъем воспламенителя преднатяжителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените преднатяжитель замка ремня безопасности водителя.
Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя катушки заднего ремня безопасности с пиропатроном со стороны водителя. Разъедините разъем воспламенителя катушки и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените катушку заднего ремня безопасности с пиропатроном.
Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки. 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 колодки используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и катушкой заднего ремня безопасности с пиропатроном со стороны водителя (между разъемами C0 и C3). При необходимости замените проводку.
Для измерения сопротивления на проводе В переходной колодки используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и преднатяжителем замка ремня безопасности водителя (между разъемами C0 и C3). См. следующую страницу.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый преднатяжитель подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF076 присутствующая неисправность Продолжение 1	
--	--

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 на **проводе А** используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG.

Полученное значение в норме?

НЕТ	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья пассажира (контакты 8 и 22). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между 28-контактным разъемом сиденья и преднатяжителем замка ремня безопасности водителя (между разъемами C1 и C3).
ДА	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья (контакт 8 и 22) со стороны жгута проводов салона, а также 75-контактного разъема (контакты 2 и 26). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья водителя (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку.

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Разъедините разъем ЭБУ и проверьте подсоединение проводов к розеточной части разъема (контакты 2, 3, 26 и 51).

Подсоедините **75-контактную переходную колодку В53**.

Для измерения сопротивления изоляции на **проводе С** переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG.

Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между блоком управления и катушкой заднего ремня безопасности с пиропатроном со стороны водителя (между разъемами C0 и C3). При необходимости замените проводку.

Для измерения сопротивления изоляции на **проводе В** переходной колодки в соответствии с видом неисправности используйте только приборы CLIP, NXR 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 (разъем C1).

Для измерения сопротивления на **проводе А** используйте только приборы CLIP, NXR или XRBAG.

Полученное значение в норме?

См. следующую страницу.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый преднатяжитель подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF076 присутствующая неисправность Продолжение 2	
--	--

НЕТ	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья со стороны жгута проводов сиденья (контакт 8 и 22). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между 28-контактным разъемом сиденья и преднатяжителем замка ремня безопасности водителя (между разъемами C1 и C3).
ДА	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья (контакт 8 и 22) со стороны жгута проводов салона, а также 75-контактного разъема (контакты 2 и 26). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья водителя (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ, преднатяжителя и катушки, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый преднатяжитель подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF077 присутствующая неисправность	<u>Цепь боковой грудной подушки безопасности водителя</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53.
-----------------	--

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ, разъедините разъем ЭБУ и подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления на проводе с маркировкой М переходной колодки используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение в норме, 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 C1). Для измерения сопротивления на проводе С используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Полученное значение в норме?
--

НЕТ	Проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28). Снимите обивку сиденья водителя и проверьте правильность подсоединения воспламенителя модуля боковой подушки безопасности. Разъедините разъем воспламенителя боковой подушки безопасности, подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя и повторно измерьте сопротивление на проводе С. – Если полученное значение в норме, замените модуль боковой грудной подушки безопасности водителя. – Если полученное значение по-прежнему не соответствует норме, замените провода между разъемами C1 и C3 (проводка сиденья). Снова проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28), а также 75-контактного разъема (контакты 41 и 66). Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводки между ЭБУ и разъемом сиденья водителя (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку.
------------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя боковой грудной подушки безопасности водителя, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. 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).
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF077 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ, разъедините разъем ЭБУ и подсоедините 75-контактную переходную колодку В53. Для измерения сопротивления изоляции на проводе с маркировкой М переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение в норме, 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 на проводе С в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Полученное значение в норме?

НЕТ	Проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28). Снимите обивку сиденья водителя и проверьте правильность подсоединения воспламенителя модуля боковой подушки безопасности. Разъедините разъем воспламенителя боковой подушки безопасности, подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя и повторно измерьте сопротивление изоляции на проводе С в зависимости от типа неисправности. – Если полученное значение в норме, замените модуль боковой грудной подушки безопасности водителя. – Если полученное значение по-прежнему не соответствует норме, замените провода между разъемами С1 и С3 (провода сиденья).
ДА	Снова проверьте подсоединение разъема сиденья (контакты 14 и 28), а также 75-контактного разъема (контакты 41 и 66). 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 воспламенителя боковой грудной подушки безопасности водителя, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. 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).
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF080 присутствующая неисправность	<u>Цепь преднатяжителя поясной ветви ремня безопасности водителя.</u> CC : Короткое замыкание CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме CLIP, NXR или XRBAG. При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53.
-----------------	--

CO - CC	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
----------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и проверьте правильность подсоединения воспламенителя преднатяжителя поясной ветви ремня безопасности водителя.
Разъедините разъем воспламенителя преднатяжителя поясной ветви ремня безопасности водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), замените преднатяжитель ремня безопасности водителя.
Разъедините разъем ЭБУ и подсоедините 75-контактную переходную колодку B53 . Для измерения сопротивления на проводе с маркировкой G переходной колодки используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение в норме, проверьте подсоединение 75-контактного разъема (контакты 28 и 53).
Снимите сиденье водителя и проверьте подсоединение 28-контактного разъема под сиденьем. При необходимости устраните неисправность. Подсоедините 28-контактную переходную колодку к контактному диску (контакты 7 и 21). Для измерения сопротивления на проводе В используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между 28-контактным разъемом и преднатяжителем поясной ветви ремня безопасности водителя (между разъемами C1 и C3). При необходимости замените проводку.
Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между 75-контактным разъемом ЭБУ и преднатяжителем поясной ветви ремня безопасности водителя (C0 и C3).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя преднатяжителя, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый преднатяжитель подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF080 присутствующая неисправность Продолжение	
--	--

СС.1 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------------	-----------------	-------------

Заблокируйте ЭБУ. Разъедините разъем воспламенителя преднатяжителя ремня безопасности водителя и подсоедините имитатор воспламенителя к разъему воспламенителя. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и произведите проверку с использованием диагностического прибора. Если неисправность стала запомненной (неисправность больше не определяется как присутствующая), проверьте состояние проводки сиденья. Если провода исправны, замените преднатяжитель поясной ветви ремня безопасности водителя.
Разъедините разъем ЭБУ и подсоедините 75-контактную переходную колодку B53. Для измерения сопротивления изоляции на проводе с маркировкой G переходной колодки в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение в норме, проверьте подсоединение 75-контактного разъема (контакты 28 и 53).
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. Для измерения сопротивления изоляции на проводе 2 в зависимости от типа неисправности используйте только прибор CLIP, NXR или XRBAG. Если полученное значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между 28-контактным разъемом и преднатяжителем поясной ветви ремня безопасности водителя (между разъемами C1 и C3). При необходимости замените проводку.
Если неисправность сохраняется, это свидетельствует о неисправности проводов между 75-контактным разъемом ЭБУ и преднатяжителем поясной ветви ремня безопасности водителя (между разъемами C0 и C3).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя преднатяжителя, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ. В случае замены старый преднатяжитель подлежит уничтожению (с помощью прибора Elé. 1287).
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF091 присутствующая неисправность	<u>Цепь выключателя блокировки подушки безопасности</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на 12 В 1 DEF : Конфигурация 2 DEF : Состояние нестабильного контакта (блокировка с помощью ключа)
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: При работе с разъемом ЭБУ используйте 75-контактную переходную колодку B53. Заблокируйте ЭБУ командой с диагностического прибора.
-----------------	---

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

Проверьте состояние соединений ЭБУ. Проверьте 50-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Проверьте правильность подсоединения выключателя блокировки и состояние проводов, подходящих к выключателю. Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях: переходная колодка B52 контакт 39 —————> разъем выключателя блокировки переходная колодка B52 контакт 64 —————> разъем выключателя блокировки Если неисправность сохраняется, замените выключатель блокировки.
--

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

Данная неисправность вызвана определенным ЭБУ несоответствием между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля. ЭБУ распознает элемент, не входящий в его конфигурацию, или ошибку в конфигурации. Измените конфигурацию ЭБУ с помощью команды "Конфигурация элементов системы". Правильная конфигурация: С "Блокировкой подушки безопасности пассажира ключом" и Без "функции детское сиденье ISOFIX" Без "Блокировки подушки безопасности пассажира ключом" и С "функцией детское сиденье ISOFIX"

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Подсоедините ЭБУ и выключатель блокировки, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF093 присутствующая неисправность	<u>Полное сопротивление датчиков наличия детского сиденья "ISOFIX"</u>
УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
См. параметры PR101 и PR102. Нормальное значение с детским сиденьем: 100 Ом. Нормальное значение без детского сиденья: 400 Ом. Какой параметр указывает на неисправность в цепи датчика наличия детского сиденья ISOFIX?	
PR101	Неисправность цепи датчика наличия детского сиденья ISOFIX B. Проверьте состояние соединений ЭБУ. Проверьте 75-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53 и измерьте сопротивление между контактами 40 и 65. Если измеренное сопротивление в норме, проблема заключается в подсоединении электронного блока Если измеренное сопротивление не соответствует норме, снимите сиденье пассажира и проверьте подсоединение 28-контактного разъема под сиденьем (контакт 10/24). При необходимости устраните неисправность. Подсоедините 28-контактную переходную колодку к сиденью (разъем C1) и измерьте сопротивление между контактами 10 и 24 переходной колодки. Полученные значения в пределах нормы?
ДА	Неисправность проводов между блоком управления и 28-контактным разъемом (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку.
НЕТ	Снимите обивку сиденья и проверьте подсоединение и состояние разъема датчика. Измерьте сопротивление на разъеме датчика. Если значение в норме, замените датчик наличия детского сиденья ISOFIX B. Если значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между 28-контактным разъемом и датчиком. При необходимости замените проводку.
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и датчиков наличия детского сиденья ISOFIX, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF093 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--------------------------	--

PR102	Неисправность цепи датчика наличия детского сиденья ISOFIX A. Проверьте состояние соединений ЭБУ. Проверьте 75-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Подсоедините 75-контактную переходную колодку B53 и измерьте сопротивление между контактами 39 и 64. Если измеренное сопротивление в норме, проблема заключается в подсоединении электронного блока Если измеренное сопротивление не соответствует норме, снимите сиденье пассажира и проверьте подсоединение 28-контактного разъема под сиденьем (контакт 12/26). При необходимости устраните неисправность. Подсоедините 28-контактную переходную колодку к сиденью (разъем C1) и измерьте сопротивление между контактами 12 и 26 переходной колодки. Полученные значения в пределах нормы?
-------	---

ДА	Неисправность проводов между блоком управления и 28-контактным разъемом (между разъемами C0 и C1). При необходимости замените проводку.
----	---

НЕТ	Снимите обивку сиденья и проверьте подсоединение и состояние разъема датчика. Измерьте сопротивление на разъеме датчика. Если значение в норме, замените датчик наличия детского сиденья ISOFIX A. Если значение не соответствует норме, это свидетельствует о неисправности проводов между 28-контактным разъемом и датчиком. При необходимости замените проводку.
-----	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Соедините разъемы ЭБУ и датчиков наличия детского сиденья ISOFIX, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF094 - DF153 присутствующая или запомненная неисправность	<u>Неисправность ЭБУ</u>
--	--------------------------

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

Замените ЭБУ подушек безопасности (см. "Дополнительная информация").

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют.
---	--------------

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF157 присутствующая неисправность	<u>Полное сопротивление выключателя блокировки</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	PR122 выключатель в положении "подушка безопасности активизирована": 100 Ом. PR122 выключатель в положении "подушка безопасности не активизирована": 400 Ом.
-----------------	---

Проверьте состояние соединений ЭБУ. Проверьте 75-контактный разъем (фиксация, подсоединение и т. д.). Проверьте правильность подсоединения выключателя блокировки и состояние проводов, подходящих к выключателю. Убедитесь в отсутствии обрывов и замыкания в цепях: <table><tr><td>переходная колодка B52 контакт 39</td><td>—————▶</td><td>разъем выключателя блокировки</td></tr><tr><td>переходная колодка B52 контакт 64</td><td>—————▶</td><td>разъем выключателя блокировки</td></tr></table>	переходная колодка B52 контакт 39	—————▶	разъем выключателя блокировки	переходная колодка B52 контакт 64	—————▶	разъем выключателя блокировки
переходная колодка B52 контакт 39	—————▶	разъем выключателя блокировки				
переходная колодка B52 контакт 64	—————▶	разъем выключателя блокировки				
Если неисправность сохраняется, замените выключатель блокировки.						

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Подсоедините ЭБУ и выключатель блокировки, затем переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Удалите данные из памяти ЭБУ, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Повторите проверку с использованием диагностического прибора и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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	Диалог с диагностическим прибором	-	Подушка безопасности ACU 3	ALP1
2	Соответствие типа ЭБУ	Параметр "Тип автомобиля"	X74 08	DF094
3	Конфигурация ЭБУ	Использование команд управления: NXR: "конфигурация элементов системы" CLIP и OPTIMA: "конфигурация воспламенителей" "конфигурация элементов системы" "конфигурация датчиков бокового удара"	Убедитесь в том, что конфигурация ЭБУ, указанная в колонке "Присутствующая", соответствует установленному на автомобиле оборудованию	Отсутствуют.
4	Загорание сигнальной лампы системы Проверка инициализации ЭБУ	Включение зажигания	Сигнальная лампа загорается на 3 секунды при установке карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение	Отсутствуют.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Замена ЭБУ подушек безопасности

Во избежание самопроизвольного срабатывания ЭБУ подушек безопасности поставляются заблокированными (все цепи воспламенения заблокированы).

При "заблокированном" состоянии ЭБУ на щитке приборов загорается сигнальная лампа неисправности подушек безопасности.

При замене ЭБУ подушек безопасности действуйте следующим образом:

- Убедитесь, что карточка находится в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.
- Замените ЭБУ.
- При необходимости измените конфигурацию ЭБУ.
- Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.
- Произведите проверку с использованием диагностического прибора.
- Если диагностический прибор больше не обнаруживает неисправности, разблокируйте ЭБУ.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 1	ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ ОБМЕНА С ЭБУ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ
-------	--

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

Убедитесь в том, что данная неисправность не вызвана диагностическим прибором. Для этого проверьте его при установке связи обмена данными с ЭБУ на другом автомобиле. В случае, если диагностический прибор не является причиной неисправности, однако обмен данными с другими ЭБУ того же автомобиля не устанавливается, то, вероятно, один из ЭБУ неисправен и нарушает работу диагностических цепей К.

Последовательно разъедините разъемы ЭБУ, чтобы установить, какой из них неисправен. Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и произведите необходимые операции для обеспечения нужной величины напряжения (**10,5 В** < напряжение аккумуляторной батареи < **16 В**).

Проверьте наличие и состояние плавкого предохранителя, защищающего цепь питания ЭБУ подушек безопасности.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема ЭБУ.

Проверьте подачу питания на ЭБУ:

- Разъедините разъем ЭБУ подушек безопасности и подсоедините **75-контактную переходную колодку B53**.
- Проверьте и убедитесь в наличии **"+" после замка зажигания** между контактами **"масса"** и **+APC**.

Убедитесь, что диагностический разъем правильно запитывается:

- **Наличие "+" до замка зажигания на контакте 16**.
- **Наличие "Массы" на контактах 4 и 5**.

Проверьте отсутствие замыкания и обрыва в цепи, соединяющей ЭБУ подушек безопасности и диагностический разъем:

- Между контактом **К** и **контактом 7** диагностического разъема.

Если после выполнения указанных проверок связь обмена по-прежнему не устанавливается, замените ЭБУ подушек безопасности (см. "Дополнительная информация").

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

После установления связи обмена данными обработайте обнаруженные неисправности.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С АДАПТИВНЫМ УСИЛИТЕЛЕМ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть	73
Интерпретация неисправностей	75
Контроль соответствия	78
Интерпретация состояний	79
Управляющие команды	82
Конфигурирование	83

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Данная общая диагностика применима для функции рулевое управление с усилителем автомобилей Laguna.

Данные автомобили оборудованы рулевым управлением с адаптивным усилителем.

Усилитель управляется центральным электронным коммутационным блоком управления в салоне (ЦЭКБС).

Значения, приведенные в данной Технической ноте, являются справочными.

Обязательно используйте: Схему электрооборудования автомобиля.

ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

КОНТРОЛЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

Данный этап является обязательным перед началом любых работ на автомобиле.

1 - Приоритетность

Необходимо начать с обработки присутствующих неисправностей электрооборудования, а затем перейти к запомненным неисправностям электрооборудования.

Другие приоритеты описываются в графе "УКАЗАНИЯ" диагностики соответствующей неисправности.

В любом случае перед началом диагностики обязательно проверьте состояние аккумуляторной батареи, так как пониженное напряжение аккумуляторной батареи может привести к сбоям в работе ЭБУ.

2 - Неисправность

а) Присутствующая:

Устраняйте неисправности так, как это описано в главе:
"ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ".

б) Запомненная:

Зафиксируйте отображенные неисправности.

Следуйте указаниям, приведенным в графе "УКАЗАНИЯ" соответствующей неисправности.

Если неисправность подтверждается приведенными указаниями:

Неисправность снова присутствует. В этом случае устраните неисправность.

Если неисправность не подтверждается приведенными указаниями:

Выполните основные проверки. Для этого проверьте:

- Электрические цепи, соответствующие неисправности
- Разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых контактов и т. п.)
- Сопротивление элемента, выявленного как неисправный
- Состояние проводов (отсутствие оплавленной или срезанной изоляции, следов перетирания и т. п.)

3 - Отсутствие неисправностей:

Если диагностический прибор не фиксирует более ни одной неисправности, следует провести контроль соответствия. Это позволит точно определить место неисправности.

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

Контроль соответствия проводится с целью проверки состояний, которые не отображаются как неисправность диагностическим прибором, если они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- диагностировать неисправности, которые не индицируются. Такие неисправности могут соответствовать жалобам владельца;
- Проверить работоспособность ЦЭКБС и убедиться, что неисправность не появится снова вскоре после ремонта.

Таким образом, в данном разделе рассматривается диагностика состояний и параметров с указанием условий их проверки.

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

ЗАМЕНА ЦЭКБС

После замены ЦЭКБС, необходимо **произвести конфигурирование нового блока ЭБУ.**

См. главу **конфигурирование данного документа**, а также главы с описанием конфигурирования **системы управления дверьми, системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя, коммутационного блока в салоне и системы контроля давления в шинах.**

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF034 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Внутренняя неисправность ЦЭКБС</u> 1.DEF = Неидентифицированная присутствующая электрическая неисправность DEF = Неидентифицированная запомненная электрическая неисправность
---	--

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.
-----------------	--

Замените ЦЭКБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Произведите конфигурирование ЦЭКБС.
---	-------------------------------------

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF035 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Серводвигатель адаптивного усилителя рулевого управления</u> CO. : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" C.C. : Короткое замыкание на + 12 В
УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение для подтверждения неисправности.

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи:		
ЦЭКБС контакт 18 разъем белого цвета	→	серводвигатель адаптивного рулевого усилителя контакт А
ЦЭКБС контакт 3 разъем белого цвета	→	серводвигатель адаптивного рулевого усилителя контакт В
ЦЭКБС контакт 13 разъем белого цвета	→	серводвигатель адаптивного рулевого усилителя контакт С
ЦЭКБС контакт 2 разъем белого цвета	→	серводвигатель адаптивного рулевого усилителя контакт D
"масса"	→	серводвигатель адаптивного рулевого усилителя контакт E
↓ Замените усилитель рулевого управления.		

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF036 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Напряжение серводвигателя адаптивного рулевого усилителя</u> 1.DEF = Неидентифицированная присутствующая электрическая неисправность DEF = Неидентифицированная запомненная электрическая неисправность
---	--

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение для подтверждения неисправности.
-----------------	--

Для нормальной работы рулевого управления с адаптивным усилителем напряжение аккумуляторной батареи на выводах блока с предохранителями и реле в салоне должно быть в пределах **9,5 - 16,5 В**.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

УКАЗАНИЯ	Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
-----------------	---

Пози- ция	Функция	Состояние или параметр. Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Окно Состояний				
1	Рулевое управление с адаптивным усилителем	PR018: Напряжение питания ЭБУ PR003: Скорость движения автомобиля PR109: Положение серводвигателя рулевого усилителя AC021: Минимальное усиление	12 В см. диагностическую карточку см. диагностическую карточку см. диагностическую карточку	При отклонении от нормы см. диагностику состояний и параметров, указанных напротив.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

PR108	<u>Напряжение питания ЭБУ</u>
-------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
----------	--

Проверьте величину напряжения "+" аккумуляторной батареи.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

PR003	<u>Скорость движения автомобиля</u>
УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение; начните движение.

Если значение скорости автомобиля не соответствует текущему, проведите диагностику мультимплексной сети и АБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

PR109	<u>Положение серводвигателя рулевого управления с усилителем</u>
УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Двигайтесь со скоростью более 30 км/ч.

Убедитесь в том, что скорость движения автомобиля увеличивается. Убедитесь в том, что положение серводвигателя рулевого усилителя увеличивается от 0 до 30 км/ч: положение серводвигателя близко к 0 (максимальное усиление) затем положение серводвигателя увеличивается вместе со скоростью максимальное положение серводвигателя (100%) достигается, начиная со скорости 200 км/ч (минимальное усиление) (эти значения справедливы для большинства режимов усиления, в частности для режима 1) <u>Если положение не изменяется (остается равным 0), если нет неисправностей и если значение параметра "скорость движения автомобиля" увеличивается вместе со скоростью, замените ЦЭКБС</u>	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - УПРАВЛЯЮЩИЕ КОМАНДЫ

AC021	<u>Минимальное усиление</u>
-------	-----------------------------

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и запустите двигатель. Поверните рулевое колесо для того, чтобы проверить, максимально ли усиление. Подайте управляющую команду. Поверните рулевое колесо, чтобы убедиться в том, что рулевое управление становится более "тяжелым" (усиление минимально). Значение параметра "Положение серводвигателя усилителя" в этом случае равно 100%.
----------	--

Если усиление не изменяется после подачи управляющей команды, проверьте, нет ли присутствующих или запомненных неисправностей. Проверьте напряжение аккумуляторной батареи, скорость автомобиля и положение серводвигателя рулевого усилителя (см. данную главу). Если все в порядке, замените рулевое управление.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА - КОНФИГУРИРОВАНИЕ

УКАЗАНИЯ	Конфигурирование обязательно производится после каждой замены ЦЭКБС и проверяется после каждой диагностики неисправностей.
-----------------	--

Обозначение	Наименование	Характеристики и примечания
LC001	Тип рулевого управления с усилителем	Ручное управление с обычным или адаптивным усилителем (Все автомобили оснащены рулевым усилителем. Кроме того, часть из них снабжена адаптивным рулевым усилителем = усиление тем больше, чем меньше скорость)
LC002	Номер программы управления усилением	Программы управления усилением от 0 до 7 (Выбор программы управления усилением в зависимости от скорости движения. По умолчанию установите программу 1. Более подробные сведения приведены в Технической ноте по данному автомобилю и соответствующему двигателю.

УПРАВЛЕНИЕ ДВЕРЬМИ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть	87
Интерпретация неисправностей	89
Контроль соответствия	97
Интерпретация состояний	101
Интерпретация команд	121
Конфигурирование	126
Жалобы клиентов	128
Алгоритм поиска неисправностей	129

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Данная общая диагностика применима для функции управления дверьми автомобилей Laguna и включает диагностику функции управления дверьми ЦЭКБС, номер версии программного обеспечения (Vdiag 4) (запирание и отпирание), считывающего устройства карточек, системы запирания дверей во время движения.

Значения, приводимые в данном Руководстве по ремонту, являются справочными.

Обязательно используйте: Схему электрооборудования автомобиля.

ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

КОНТРОЛЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Данный этап является обязательным перед началом любых работ на автомобиле.

1 - Приоритетность

Необходимо начать с обработки присутствующих неисправностей электрооборудования, а затем перейти к запомненным неисправностям электрооборудования.

Другие приоритеты описываются в графе "УКАЗАНИЯ" диагностики соответствующей неисправности.

В любом случае перед началом диагностики обязательно проверьте состояние аккумуляторной батареи, так как пониженное напряжение аккумуляторной батареи может привести к сбоям в работе ЭБУ.

2 - Неисправность

а) Присутствующая:

Устраняйте неисправности так, как это описано в главе: "ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ".

б) Запомненная:

Зафиксируйте отображенные неисправности.

Следуйте указаниям, приведенным в графе "УКАЗАНИЯ" соответствующей неисправности.

Если неисправность подтверждается приведенными указаниями:

Неисправность снова присутствует. В этом случае устраните неисправность.

Если неисправность не подтверждается приведенными указаниями:

Выполните основные проверки. Для этого проверьте:

- Электрические цепи, соответствующие неисправности
- Разъемы этих цепей (на отсутствие следов окисления, погнутых контактов и т. п.)
- Сопротивление элемента, выявленного как неисправный
- Состояние проводов (нет ли оплавленной или срезанной изоляции, следов перетирания и т. п.)

3 - Отсутствие неисправностей:

Если диагностический прибор не фиксирует более ни одной неисправности, следует провести контроль соответствия. Это позволит точно определить место неисправности.

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

Контроль соответствия проводится с целью проверки состояний, которые не отображаются как неисправность диагностическим прибором, если они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- диагностировать неисправности, которые не индицируются. Такие неисправности могут соответствовать жалобам владельца,
- проверить работоспособность ЦЭКБС и убедиться, что неисправность не появится снова вскоре после ремонта.

Таким образом, в данном разделе рассматривается диагностика состояний и параметров с указанием условий их проверки.

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

ПРАВИЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ С ПОМОЩЬЮ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА

Если проверка с помощью диагностического прибора проведена правильно, но жалоба владельца не устраняется, то неисправность следует устранять, исходя из **жалобы владельца**.

ЗАМЕНА ЦЭКБС

После замены ЦЭКБС необходимо **произвести конфигурирование нового блока**.

См. главу с обработкой **конфигурирования настоящего документа**, а также главу с описанием конфигурирования **рулевого управления с усилителем, системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя, коммутационного блока в салоне и системы контроля давления в шинах**.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF039 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Внутренняя неисправность электроники ЦЭКБС</u> 1.DEF : Неидентифицированная присутствующая электрическая неисправность DEF : Неидентифицированная запомненная электрическая неисправность
---	--

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.
-----------------	---

Замените ЦЭКБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Произведите конфигурирование ЦЭКБС.
---	-------------------------------------

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Реле отпирания</u> СС.1: Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и переведите ее в 1-е фиксированное положение. Заприте автомобиль. Проверьте, отпирается ли автомобиль (в частности, крышка люка заливной горловины) при нажатии на выключатель отпирания на карточке.
-----------------	--

Замените блок с плавкими предохранителями и реле в салоне.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Реле запираения</u> СС.1: Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и переведите ее в 1-е фиксированное положение. Проверьте, запирается ли автомобиль (в частности, крышка люка заливной горловины) при нажатии на выключатель запираения на карточке.
-----------------	--

Замените блок с плавкими предохранителями и реле в салоне.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Реле отпирания</u> СС.1: Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Проверьте, загораются ли плафоны освещения салона. Проверьте, загорается ли лампа подсветки двери водителя при открывании двери.
-----------------	---

Замените блок с плавкими предохранителями и реле в салоне.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Связь с кнопкой запирания</u> <u>Связь с кнопкой отпирания</u> DEF: Кнопка заедает в нажатом положении
---	---

УКАЗАНИЯ	Вставьте карточку до упора в считывающее устройство.
-----------------	--

Поочередно нажмите на кнопки и проверьте, отображается ли соответствующее состояние как активно, потом как неактивно при отпускании кнопки. Если нет, см. обработку состояния кнопки запирания (ET015) или состояния кнопки отпирания (ET016).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Цепь включения стеклоподъемника</u> CO.1.: Короткое замыкание на "массу" или разомкнутая цепь
--	--

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
------------------------	---

Для каждого стеклоподъемника с травмозащитной функцией проверьте и убедитесь в отсутствии замыкания или обрыва в цепи: ЦЭКБС контакт 22 разъем черного цвета —————> стеклоподъемник контакт 6 ИЛИ для стеклоподъемников с травмозащитной функцией и запоминанием положения наружных зеркал заднего вида: ЦЭКБС контакт 22 разъем черного цвета —————> стеклоподъемник двери водителя контакт 27 ИЛИ: для крышки люка с травмозащитной функцией: ЦЭКБС контакт 22 разъем черного цвета —————> крышка люка контакт 9	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Цепь запоминания положения водительского места</u> CO.1.: Короткое замыкание на "массу" или разомкнутая цепь
---	--

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

Проверьте отсутствие замыкания или обрыва в цепи:	
ЦЭКБС контакт 32 разъем белого цвета	→ ЭБУ сиденья водителя контакт A8 разъем черного цвета
ЦЭКБС контакт 32 разъем белого цвета	→ стеклоподъемник двери переднего пассажира контакт 27 .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Электрическая система обеспечения безопасности детей</u> DEF : Сработал выключатель внутренней блокировка замка одной из двух задних дверей из салона не функционирует CO.1. : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" в цепи сигнальной лампы системы обеспечения безопасности детей.
УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Нажмите на выключатель системы обеспечения безопасности детей.
DEF	Проверьте, отображается ли состояние выключатель электрической системы обеспечения безопасности детей и состояния электрической системы обеспечения безопасности детей левой и правой задних дверей как активно. Если нет, см. обработку этих состояний.
CO.1	Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепи: ЦЭКБС контакт 24 разъем белого цвета → выключатель системы обеспечения безопасности детей контакт A3
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ**УКАЗАНИЯ**

Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Обязательно обратитесь к соответствующей главе настоящего Руководства по ремонту.

Позиция	Функция	Наименование	Индикация и примечания	Диагностика
Окно Состояний				
0	Предварительный этап (Зажигание выключено, карточка не вставлена в считывающее устройство)	PR010: Напряжение питания ЭБУ	12 В	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний и параметров.
1	Отпирание	ET016: Выключатель отпирания: переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и нажмите на выключатель ET026: Кратковременное нажатие на кнопку отпирания на карточке ET020: Код карточки получен ET021: Код карточки принят ET023: Повторная синхронизация карточки SC002: Проверка заряда элемента питания AC004: Отпирание открывающихся элементов	Состояние Активно Состояние Активно Состояние Активно Состояние Активно (при нажатии на кнопку на карточке) Состояние Неактивно Подайте команду Подайте команду	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний.
2	Открывание дверей	Откройте двери ET006: Дверь водителя открыта ET007: Дверь переднего пассажира открыта ET011: Левая задняя дверь открыта ET010: Правая задняя дверь открыта ET017: Выключатель открытия багажного отделения (нажатие на выключатель отпирания двери задка или заднего стекла) ET005: Дверь задка открыта	Состояние Активно Состояние Активно Состояние Активно Состояние Активно Состояние Активно (во время нажатия) Состояние Активно (если багажное отделение или заднее стекло открыто)	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний.

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ**УКАЗАНИЯ**

Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Обязательно обратитесь к соответствующей главе настоящего Руководства по ремонту.

Позиция	Функция	Наименование	Индикация и примечания	Диагностика
Окно Состояний				
3	Запирание	ET015: Выключатель запирания: нажмите на выключатель ET024: Кратковременное нажатие на кнопку запирания на карточке ET020: Код карточки получен ET021: Код карточки принят ET006: Дверь водителя открыта ET007: Дверь переднего пассажира открыта ET023: Повторная синхронизация карточки SC002: Проверка заряда элемента питания AC006: Запирание открывающихся элементов	Состояние Активно Состояние Активно Состояние Активно Состояние активно (при нажатии на кнопку на карточке) Состояние неактивно Состояние неактивно Состояние не подтверждено Подайте команду Подайте команду	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний.
4	Автоматическое запирание во время движения	ET004: Запирание во время движения PR011: Скорость автомобиля	Активно (при нажатии на выключатель запирания в течение 5 секунд) Проверьте соответствие отображаемой скорости текущему значению	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний.
5	Централизованное закрытие стекол	ET006: Дверь водителя открыта ET007: Дверь переднего пассажира открыта ET025: Продолжительное нажатие на кнопку запирания на карточке (более 2 секунд) ET029: Продолжительное нажатие на кнопку дистанционного управления на карточке (более 2 секунд)	Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Активно Состояние Активно	

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ**УКАЗАНИЯ**

Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Обязательно обратитесь к соответствующей главе настоящего Руководства по ремонту.

Позиция	Функция	Наименование	Индикация и примечания	Диагностика
4	Отпирание с использованием функции "свободные руки"	ET030: Питание оптических датчиков ET031: Оптический датчик со стороны водителя ET032: Оптический датчик со стороны переднего пассажира ET033: Левый задний оптический датчик ET034: Правый задний оптический датчик ET003: Функция "свободные руки" SC001: Проверка заряда аккумулятора (Вставьте карточку в считывающее устройство) ET022: Карточка поднесена к автомобилю	Состояние Активно Состояние Активно (при прикосновении к ручке двери) Состояние Активно (при прикосновении к ручке двери) Состояние Активно (при прикосновении к ручке двери) Состояние Активно (при прикосновении к ручке двери) Состояние Активно (при прикосновении к ручке двери) Состояние Активно Аккумулятор заряжен Состояние Активно (когда карточка находится вблизи автомобиля)	
5	Запирание с помощью функции "свободные руки"	ET028: Кратковременное нажатие на кнопку функции "свободные руки" на карточке ET003: Реализация функции "свободные руки" (после нажатия на кнопку функции "свободные руки" на карточке) ET006: Дверь водителя открыта ET007: Дверь переднего пассажира открыта ET011: Левая задняя дверь открыта ET010: Правая задняя дверь открыта ET022: Карточка поднесена к автомобилю (при активизированном режиме "свободные руки", пока карточка находится в зоне действия приемника, установленного в автомобиле, автомобиль не запирается). SC001: Проверка заряда аккумулятора (Вставьте карточку в считывающее устройство)	Состояние Активно Состояние Активно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Состояние Неактивно Аккумулятор заряжен	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний.

ДИАГНОСТИКА - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ**УКАЗАНИЯ**

Значения, приведенные в данном контроле соответствия, являются справочными. Обязательно обратитесь к соответствующей главе настоящего Руководства по ремонту.

Позиция	Функция	Наименование	Индикация и примечания	Диагностика
6	Электрическая система обеспечения безопасности детей (переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение)	ET014: Выключатель системы обеспечения безопасности детей Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, нажмите на выключатель ET012: Электрическая система обеспечения безопасности детей левой задней двери ET013: Электрическая система обеспечения безопасности детей правой задней двери	Состояние Активно Состояние Активно Состояние Активно	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний.
7	Разное	ET035: Выключатель запоминания положения водительского места Нажмите на выключатель "МЕМО" сиденья	Состояние Активно	При отклонении от нормы См. диагностику указанных напротив состояний.

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

PR010	Напряжение питания ЭБУ
--------------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

Проверьте величину напряжения "+" аккумуляторной батареи.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET006 ET007 ET011 ET010	Дверь водителя открыта Дверь переднего пассажира открыта Левая задняя дверь открыта Правая задняя дверь открыта
--	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Откройте автомобиль.
-----------------	---

Проверьте, что: Каждый раз при открывании двери соответствующее положение должно отображаться как активно Или каждый раз при закрывании двери соответствующее положение должно отображаться как неактивно Проверьте, что: соединение жгута проводов двери со жгутом проводов салона отсутствие замыкания и обрыва в цепи между электроприводом соответствующего замка и ЦЭКБС электроприводом соответствующего замка и "массой" Внимание, применяются замки нескольких типов. См. электросхему, соответствующую оборудованию автомобиля.
--



Откройте дверь. Отсоедините колодку проводов от электропривода замка. Закройте замок. Проверьте целостность цепи между контактом соединения с "массой" и контактом провода, идущего на ЦЭКБС. Для открывания замка потяните за ручку двери. Проверьте размыкание цепи между контактом соединения с "массой" и контактом провода, идущего на ЦЭКБС. В случае неисправности замените замок.
--



Проверьте, надежно ли фиксируется замок фиксатором.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET005	Дверь задка открыта
-------	---------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Откройте дверь задка или заднее стекло: состояние дверь задка открыта должно отображаться как активно. Закройте дверь задка или заднее стекло: состояние багажное отделение открыто должно отображаться как неактивно.
----------	---

Проверьте, что: соединение заднего жгута проводов со жгутом проводов салона соединение жгута проводов багажного отделения с задним жгутом проводов отсутствие замыкания и обрыва в цепях: электропривод замка (заднего стекла или багажного отделения) контакт 3 —————→ ЦЭКБС контакт 16 разъем черного цвета электропривод замка (заднего стекла или багажного отделения) контакт 4 —————→ "масса" Проверьте соединение с "массой" заднего жгута проводов	
--	--



Откройте багажное отделение. Отсоедините колодку проводов от электропроводки замка. Закройте замок, вставив в него отвертку. Проверьте целостность цепи между контактом 4 соединения с "массой" и контактом 3 провода, идущего на ЦЭКБС. Поднимите защелку, чтобы открыть замок. Проверьте размыкание цепи между контактом 4 соединения с "массой" и контактом 3 провода, идущего на ЦЭКБС. В случае неисправности замените замок.	
---	--



Проверьте, надежно ли фиксируется замок фиксатором. Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET017	Выключатель открытия багажного отделения
-------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Нажмите на выключатель открытия двери задка или заднего стекла. При нажатии состояние выключатель открытия багажного отделения должно отображаться как активно.
----------	---

Проверьте, что: соединение заднего жгута проводов со жгутом проводов салона соединение жгута проводов двери задка с задним жгутом отсутствие замыкания и обрыва в цепях: электропривод замка (заднего стекла или двери задка) контакт 2 —————> ЦЭКБС контакт 8 разъем белого цвета электропривод замка (заднего стекла или двери задка) контакт 1 —————> соответствующий контакт выключателя открытия двери задка или заднего стекла (контакт 1 или 2 в зависимости от типа автомобиля) другой контакт выключателя —————> "масса". Проверьте работу выключателя открытия двери задка или заднего стекла. Проверьте соединение с "массой" заднего жгута проводов.



Откройте багажное отделение. Отсоедините колодку проводов от электропривода замка. Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 электропривода замка. Оно должно составлять 5 Ом При отклонении от нормы замените замок.
--



Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET015	Выключатель запираения
--------------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, откройте автомобиль. Проверьте, закрыты ли двери. Проверьте отсутствие неисправностей в системе подушек безопасности; проведите диагностику мультимплексной сети. Нажмите на выключатель запираения автомобиля: состояние выключатель запираения должно отображаться как активно.
-----------------	--

Проверьте отсутствие замыкания или обрыва в цепях: выключатель контакт A3 —————> ЦЭКБС контакт 9 разъем черного цвета выключатель контакт A2 —————> "масса" Нажмите на выключатель запираения и проверьте отсутствие замыкания или обрыва между двумя контактами выключателя. В противном случае замените выключатель.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET016	Выключатель отпирания
--------------	------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Заприте автомобиль. Нажмите на выключатель запирания автомобиля: состояние кнопки запирания должно отображаться как активно.
-----------------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности в цепях выключатель контакт В1 —————> ЦЭКБС контакт 17 разъем черного цвета выключатель контакт А2 —————> "масса" Нажмите на выключатель отпирания и проверьте отсутствие замыкания или обрыва между двумя контактами выключателя. В противном случае замените выключатель.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET024 ET026 ET028	Кратковременное нажатие на выключатель запираения на карточке Кратковременное нажатие на выключатель отпираения на карточке Кратковременное нажатие на выключатель функции "свободные руки" на карточке
-------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Нажмите на одну из кнопок на карточке и проверьте соответствующее состояние.
-----------------	---

Вставьте выключатель до конца в считывающее устройство и проверьте, включено ли зажигание.
В противном случае см. диагностику системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.



Если состояние **кратковременное нажатие** неактивно, убедитесь, что состояние повторной синхронизации карточки (ET023) неактивно, и проверьте элемент питания карточки (подайте соответствующую команду SC002).
При необходимости замените элемент питания.



Проверьте, загорается ли индикатор на карточке при нажатии на кнопку.
Проверьте, правильно ли вставлен элемент питания в карточку.



Попробуйте использовать другую карточку.
Если нажатие не распознается, замените считывающее устройство.
В противном случае замените карточку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET025 ET029	Продолжительное нажатие на кнопку запираения на карточке Продолжительное нажатие на выключатель функции "свободные руки" на карточке
----------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Проверьте, правильно ли распознаются кратковременные нажатия на карточку (в противном случае см. обработку этих состояний). Проверьте, установлены ли на всех дверях автомобиля стеклоподъемники с травмозащитной функцией. и сконфигурирован ли ЦЭКБС на функцию централизованного подъема стекол. Проверьте, закрыты ли все двери. Нажмите на одну из кнопок на карточке и удерживайте нажатой более 2 секунд.
-----------------	---

Если состояние неактивно, убедитесь, что состояние повторной синхронизации карточки (ET023) неактивно, и проверьте элемент питания карточки (подайте соответствующую команду SC002). При необходимости замените элемент питания.



Проверьте, продолжает ли индикатор на карточке гореть при нажатии на кнопку.
Проверьте, правильно ли вставлен элемент питания в карточку.



Попробуйте использовать другую карточку.
Если нажатие не распознается, замените считывающее устройство.
В противном случае замените карточку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET023	Повторная синхронизация карточки
УКАЗАНИЯ	Если это состояние активно, вставьте карточку до упора в считывающее устройство. Проверьте, включено ли зажигание (в противном случае см. главу по системе электронной противоугонной блокировки двигателя). Подождите несколько секунд.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET020	Код карточки получен
-------	----------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Убедитесь, что повторная синхронизация карточки не требуется (соответствующее состояние неактивно). Нажмите на одну из кнопок на карточке. Это состояние должно отображаться как активно в течение короткого промежутка времени.
----------	---

Если состояние **код карточки получен** неактивно, вставьте карточку до упора в считывающее устройство и проверьте, включено ли зажигание. В противном случае см. главу по системе электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.



Не вынимая карточку из считывающего устройства, подайте команду проверки элемента питания карточки (SC002).
Если элемент питания разряжен, замените его.



Попробуйте запереть или отпереть автомобиль другой карточкой.
Если это не удастся, замените считывающее устройство.
Если удастся, замените карточку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET021	Код карточки принят
--------------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Убедитесь, что повторная синхронизация карточки не требуется (соответствующее состояние неактивно). Нажмите на одну из кнопок на карточке. Это состояние должно отображаться как активно в течение короткого промежутка времени.
-----------------	--

Проверьте, активно ли состояние код карточки получен при нажатии на кнопки.
В противном случае см. обработку соответствующего состояния.



Чтобы проверить, подходит ли эта карточка к автомобилю, попробуйте включить зажигание.
Если это не удастся, см. главу по системе электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.



Замените карточку.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET003	Функция "свободные руки"
--------------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Это состояние должно отображаться как активно при нажатии на кнопку "autolock", указывая на то, что автомобиль находится в режиме отпирания/запирания с помощью функции "свободные руки".
-----------------	--

Проверьте, распознаются ли нажатия на кнопки на карточке.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET022	Карточка поднесена к автомобилю
-------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. Заприте автомобиль с помощью функции "свободные руки". Держа карточку вблизи автомобиля, возьмитесь рукой за ручку двери. Не кладите карточку на металлические части автомобиля. Состояние должно быть активно. Состояние остается активным, пока карточка находится в зоне действия приемника, установленного в автомобиле.
----------	--

Проверьте, что автомобиль запирается и отпирается при нажатии на кнопки на карточке. Проверьте заряд аккумулятора карточки (команда SC001). Если аккумулятор разряжен, вставьте карточку в считывающее устройство и подайте команду зарядить аккумулятор или запустите и оставьте двигатель работать на 3 часа (если карточка полностью разряжена). Проверьте заряд аккумулятора. Если аккумулятор снова разряжен, попробуйте зарядить его на другом автомобиле. Если аккумулятор продолжает разряжаться, замените карточку. В противном случае замените считывающее устройство в автомобиле.
--



Заприте автомобиль, нажав на кнопку "autolock". Возьмите карточку и встаньте за эмблемой Renault, в 50 см от двери задка. Нажмите на кнопку отпирания двери задка. Если автомобиль не отпирается, это свидетельствует о неисправности антенны на заднем бампере. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности в цепях: считывающее устройство контакт 10 → экран (наружная оплетка) коаксиального кабеля в заднем бампере считывающее устройство контакт 11 → центральная жила коаксиального кабеля в заднем бампере Замените антенну на заднем бампере. Если неисправность сохраняется, замените считывающее устройство.
--



Заприте автомобиль, нажав на кнопку "autolock". Возьмите карточку и встаньте в 1 м от двери водителя. Потяните за ручку двери. Если автомобиль не отпирается, это свидетельствует о неисправности антенны на крыше. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности в цепях: считывающее устройство контакт 12 → экран (наружная оплетка) коаксиального кабеля в плафоне освещения считывающее устройство контакт 6 → центральная жила коаксиального кабеля в плафоне освещения Замените антенну на крыше. Если неисправность сохраняется, замените считывающее устройство.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET030	Питание оптических датчиков
--------------	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Если автомобиль не эксплуатируется в течение нескольких дней, ЦЭКБС прекращает подачу питания к оптическим датчикам. Для активизации отпирания с помощью функции "свободные руки" потяните за ручку двери. Для возобновления подачи питания к оптическим датчика переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET031 ET032 ET033 ET034	Оптический датчик со стороны водителя Оптический датчик со стороны переднего пассажира Левый задний оптический датчик Правый задний оптический датчик
--	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и переведите ее в 1-е фиксированное положение.
-----------------	---

Проверьте, активно ли состояние питания оптических датчиков. Поочередно возьмитесь рукой за ручку каждой двери; проверьте, активно ли соответствующее состояние. Если состояние неактивно, закройте автомобиль и потяните за ручку. Состояние активизируется?

ДА	Проверьте состояние отражающей поверхности на внутренней стороне ручки. Проверьте состояние оптического датчика. При необходимости замените датчик.
-----------	--

НЕТ	
Проверьте отсутствие замыкания или обрыва в цепи :	
левый передний датчик контакт 1	→ ЦЭКБС контакт 28 разъем черного цвета
правый передний датчик контакт 1	→ ЦЭКБС контакт 33 разъем черного цвета
левый датчик высоты задней части кузова контакт 1	→ ЦЭКБС контакт 23 разъем белого цвета
правый датчик высоты задней части кузова контакт 1	→ ЦЭКБС контакт 29 разъем черного цвета
датчик контакт 3	→ ЦЭКБС контакт 5 разъем белого цвета
датчик контакт 2	→ "масса".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET014	Выключатель системы обеспечения безопасности детей
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Автомобиль должен быть оборудован электрической системой безопасности детей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Нажмите на выключатель системы обеспечения безопасности детей. Состояние должно отображаться как активно.
-----------------	--

Проверьте отсутствие замыкания или обрыва в цепи: выключатель системы обеспечения безопасности детей контакт В1 —————▶ ЦЭКБС контакт 4 разъем черного цвета выключатель системы обеспечения безопасности детей контакт В2 —————▶ "масса" Проверьте функционирование выключателя.	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET012 ET013	Электрическая система обеспечения безопасности детей левой задней двери Электрическая система обеспечения безопасности правой задней двери
------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Проверьте, оборудован ли автомобиль электрической системой безопасности детей (в этом случае в замках задних дверей отсутствует небольшая защелка, предназначенная для блокировки открытия двери изнутри, так как данная система электрическая). Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Проверьте, закрыты ли все двери. Нажмите на выключатель системы обеспечения безопасности детей. Оба состояния должны быть активны.
-----------------	--

Возобновите проверку, так как, если ЦЭКБС не распознает оба состояния как активные, то он отключает систему обеспечения безопасности детей. Проверьте, не становится ли одно из состояний на короткий промежуток времени активным.

Проверьте отсутствие замыкания или обрыва в цепях :			
электропривод замка правой задней двери	контакт А	→	ЦЭКБС контакт 4 разъем белого цвета
электропривод замка правой задней двери	контакт С	→	"масса"
электропривод замка левой задней двери	контакт F	→	ЦЭКБС контакт 21 разъем белого цвета
замок левой задней двери	контакт D	→	"масса"

Замените неисправный замок.
Если неисправность сохраняется, замените ЦЭКБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET004	Запирание во время движения
--------------	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Это состояние показывает, активизировано ли автоматическое запирание во время движения. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

Проверьте, сконфигурирован ли ЦЭКБС на запирание во время движения Для активизации автоматического запирания во время движения (состояние запирание во время движения активно) нажмите на выключатель запирания в автомобиле и удерживайте нажатым более 5 секунд. Для дезактивации автоматического запирания во время движения (состояние запирания во время движения неактивно) нажмите на выключатель отпирания в автомобиле и удерживайте нажатым более 5 секунд.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

PR011	Скорость движения автомобиля
--------------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение; начните движение.
-----------------	---

Если значение скорости автомобиля не соответствует текущему, проведите диагностику мультимплексной сети и АБС.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СОСТОЯНИЙ

ET035	Выключатель запоминания положения водительского места
-------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Автомобиль оборудован функцией запоминания регулировок положения водительского места (сиденья водителя и наружных зеркал заднего вида). Откройте дверь водителя. Нажмите на выключатель запоминания: состояние должно отображаться как активно.
----------	---

Проверьте на отсутствие замыкания или обрыва в цепях: переключатель регулировки сиденья контакт В6 —→ "масса" переключатель регулировки сиденья контакт В1 —→ ЭБУ сиденья контакт А3 разъема белого цвета ЭБУ сиденья контакт А5 разъем черного цвета —→ ЦЭКБС контакт 36 разъем белого цвета Нажмите на выключатель запоминания и проверьте целостность цепи между двумя контактами В1 и В6 переключателя регулировки сиденья. В противном случае замените переключатель.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА - ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМАНД

SC001	Проверка заряда аккумулятора
--------------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Вставьте карточку с функцией "свободные руки" в считывающее устройство. Чтобы проверить, заряжен ли аккумулятор карточки, подайте данную команду. Если аккумулятор не заряжен, функция "свободные руки" не будет реализовываться, но двери запираются и отпираются при нажатии на соответствующие кнопки на карточке.
-----------------	--

Если аккумулятор разряжен: – совершите поездку для зарядки карточки. – подайте команду зарядки карточки. Для минимальной зарядки требуется 3 часа (например, для новой карточки). Не забудьте подать команду прекращения зарядки.	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМАНД

SC002	Проверка заряда элемента питания
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Вставьте карточку в считывающее устройство. Чтобы проверить, заряжен ли элемент питания карточки, подайте данную команду. Если элемент питания разряжен, функция запирания и отпирания не будет работать, однако включить зажигание можно.
-----------------	---

Если элемент питания разряжен, замените его.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМАНД

AC004 AC006	Запирание и отпирание открывающихся элементов кузова
УКАЗАНИЯ	Эта команда позволяет проверить функционирование реле запирания и отпирания. Внимание, управление всеми открывающимися элементами не обязательно осуществляется этим реле.

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КОМАНД

AC005	Выключатель звукового сигнала
--------------	--------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Внимание, эта команда предусмотрена только для автомобилей, имеющих функцию "свободные руки". Эта команда позволяет проверить цепь между ЦЭКБС и электронным звуковым сигналом.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи звуковой сигнализатор контакт 3 —————> ЦЭКБС контакт 22 разъем белого цвета Проверьте наличие напряжения питания (на контакте 1) и "массы" (на контакте 2) звукового сигнала.	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите диагностику системы. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

ДИАГНОСТИКА - ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КОМАНД

AC001 AC002	Зарядка аккумулятора Прекращение зарядки
----------------	---

УКАЗАНИЯ	Вставьте карточку до упора в считывающее устройство. Внимание, эта команда предусмотрена только для карточек с функцией "свободные руки".
-----------------	--

Для полной зарядки полностью разряженного аккумулятора требуется 3 часа.
Не забудьте подать команду прекращения зарядки.

Диагностика - Конфигурирование

УКАЗАНИЯ

Конфигурирование подлежит обязательному выполнению систематически после каждой замены ЦЭКБС и проверке после каждой диагностики неисправностей

Обозначение	Наименование	Характеристики и примечания
LC001	<i>функция "свободные руки"</i>	С или без функции "свободные руки"
LC010	<i>Запирание с помощью функции "свободные руки"</i>	С или без запирания с помощью функции "свободные руки" (на автомобилях, имеющих функцию "свободные руки" можно запретить запирания с помощью функции "свободные руки", оставив только отпирание с помощью функции "свободные руки". В этом случае запирание автомобиля всегда производится путем нажатия на карточку)
LC011	<i>Тональность звукового сигнала при автоматическом отпирании</i>	Без тональности звукового сигнала или тональность звукового сигнала N 1, 2, 3, 4 или 5
LC003	<i>Блокировка ручек дверей</i>	С или без функции блокировки ручек дверей (на автомобилях, оборудованных замками с блокировкой - шестиконтактные, - активизация этой функции позволяет заблокировать наружные и внутренние ручки двери).
LC004	<i>Электрическая система обеспечения безопасности детей</i>	С или без электрической системы обеспечения безопасности детей (На автомобилях, оборудованных замками задних дверей с блокировкой - шестиконтактными, - при нажатии на выключатель системы обеспечения безопасности детей блокируются внутренние ручки дверей).
LC013	<i>Отпирание дверей</i>	Отпирание только двери водителя или всех дверей путем нажатия на карточку (На модификациях для некоторых стран при нажатии на карточку отпирается только дверь водителя. Внимание, такая конфигурация должна соответствовать оборудованию автомобиля, в частности, электропроводке).
LC014	<i>Отпирание дверей с помощью функции "свободные руки"</i>	Отпирание только двери водителя или всех дверей с помощью функции "свободные руки"

Диагностика - Конфигурирование

УКАЗАНИЯ

Конфигурирование подлежит обязательному выполнению после каждой замены ЦЭКБС и проверке после каждой диагностики неисправностей

Обозначение	Наименование	Характеристики и примечания
LC002	<i>Автоматический вызов регулировок сиденья</i>	С или без автоматического вызова регулировок сиденья (вызов запомненного положения при открывании двери водителя после отпирания путем нажатия на карточку)
LC005	<i>Централизованное закрытие стекол</i>	С или без централизованного закрывания стекол (Эту функцию можно активизировать на автомобилях, оборудованных стеклоподъемниками с травмозащитной функцией). Она позволяет автоматически поднимать стекла при нажатии на кнопку запираения на карточке в течение 2 секунд).
LC012	<i>Автоматическое запираение во время движения</i>	С или без запираения во время движения
LC007	<i>Внутреннее освещение</i>	С или без внутреннего освещения (Эта конфигурация позволяет включать или отключать реле подачи питания к приборам освещения салона: плафонам, фонарям на дверях и т. п.).
LC008	<i>Задержка включения плафона освещения</i>	С или без задержки включения плафона освещения (Эта конфигурация позволяет активизировать задержку включения плафона освещения).
LC009	<i>Тип рулевого управления</i>	Левостороннее или правостороннее рулевое управление

ДИАГНОСТИКА - ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦЕВ**УКАЗАНИЯ**

Проведите диагностику функции управление дверьми.
Проверьте, распознается ли открывание каждой боковой двери и двери задка, а также закрывание.
Проверьте, распознаются ли нажатия на кнопки на карточке (в противном случае см. главу с обработкой состояний).
Следует всегда проводить сравнение с состоянием двери задка и заднего стекла. Именно эти элементы наиболее точно показывают состояние автомобиля.

При обнаружении нескольких неисправностей, их следует обрабатывать в указанной ниже последовательности.

- | | |
|--|---------------|
| — Ни одна из дверей, включая дверь задка, не отпирается или не запирается. | АПН 1 |
| — Ни одна из боковых дверей не отпирается или не запирается, дверь задка отпирается и запирается. | АПН 2 |
| — Дверь задка или заднее стекло не отпирается или не запирается, боковые двери отпираются и запираются. | АПН 3 |
| — Дверь переднего пассажира и крышка люка заливной горловины не отпираются или не запираются, остальные двери отпираются и запираются. | АПН 4 |
| — Дверь водителя и задние двери не отпираются и не запираются, дверь переднего пассажира и крышка люка заливной горловины отпираются и запираются. | АПН 5 |
| — Одна из дверей не отпирается или не запирается. | АПН 6 |
| — Невозможно открыть автомобиль изнутри. | АПН 7 |
| — Внутренние ручки дверей не блокируются. | АПН 8 |
| — Внутренние ручки задних дверей не блокируются при нажатии на выключатель на двери водителя. | АПН 9 |
| — Автомобиль не отпирается или отпирается с трудом, когда владелец берет рукой за наружную ручку двери. | АПН 10 |
| — Автомобиль не запирается при удалении от автомобиля. | АПН 11 |
| — Не раздается звуковой сигнал при удалении от автомобиля и запирании. | АПН 12 |
| — Функция автоматического запирания во время движения не реализуется. | АПН 13 |

Проверка сдвоенного реле запирания.

ПРО 1

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 1	Ни одна из дверей, включая дверь задка, не отпирается или не запирается.
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, закрыты ли все двери (проверьте, погасло ли освещение салона, или переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте, не загорелся ли один из индикаторов незакрытой двери). Убедитесь, что электродвигатель ни одного замка не включался. В противном случае см. соответствующий АПН.
-----------------	---

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Проверьте по индицированным состояниям, распознаются ли нажатия на выключатели запирания и отпираания в салоне ЦЭКБС; в противном случае см. главу с обработкой состояний.



Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, проверьте, закрыты ли двери.

Проверьте по индицированным состояниям, распознаются ли нажатия на кнопки на карточке ЦЭКБС; в противном случае см. главу с обработкой состояний.



Проверьте провода между электродвигателями привода замков и ЦЭКБС



Замените ЦЭКБС

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти. В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
---	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 2	Ни одна из боковых дверей не отпирается или не запирается, дверь задка отпирается и запирается.
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, закрыты ли все двери (проверьте, погасло ли освещение салона, или переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте, не загорелся ли один из индикаторов незакрытой двери).
-----------------	--

Проверьте подачу "+" от аккумуляторной батареи на блок предохранителей и реле в салоне.
Проверьте предохранители в блоке предохранителей и реле.



Отключите аккумуляторную батарею, отсоедините ЦЭКБС от блока предохранителей и реле в салоне.
См. процедуру проверки сдвоенного реле запираения и отпираения ПРО1.
Если реле неисправно, замените блок предохранителей и реле в салоне.



Проверьте целостность цепи между контактами:

разъем U1	контакт 2	→	контакт B6	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 1	→	контакт B5	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 23	→	контакт B3	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 20	→	контакт B2	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 24	→	контакт B4	разъема серого цвета

на контактах блока предохранителей и реле в салоне.
В случае неисправности замените блок предохранителей и реле в салоне.



Проверьте разъемы блока предохранителей и реле, а также отсутствие обрыва в цепях между электродвигателями привода замков дверей и блоком предохранителей и реле.
Проверьте замки (складские номера и функционирование).



Если ни одна из дверей, а также крышка люка заливной горловины не отпирается или не запирается, замените ЦЭКБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти. В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
---	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 3	Дверь задка или заднее стекло не отпирается или не запирается, боковые двери отпираются и запираются.
-------	--

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, закрыты ли все двери (проверьте, погасло ли освещение салона, или переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте, не загорелся ли один из индикаторов незакрытой двери). Проверьте прежде всего, распознается ли нажатие на выключатель двери задка или заднего стекла ЦЭКБС (в противном случае см. главу с обработкой состояний).
-----------------	---

Снимите замок, закройте его с помощью отвертки; проверьте замок подав "массу" и "+"а аккумуляторной батареи к контактам электродвигателя (в течение не менее одной секунды). При необходимости замените замок.



Замените ЦЭКБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти. В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
---	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 4	Дверь переднего пассажира и крышка люка заливной горловины не отпираются или не запираются, остальные двери запираются и отпираются.
-------	---

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, закрыты ли все двери (проверьте, погасло ли освещение салона, или переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте, не загорелся ли один из индикаторов незакрытой двери).
-----------------	---

Проверьте подачу "+" от аккумуляторной батареи на блок предохранителей и реле в салоне.
Проверьте предохранители в блоке предохранителей и реле.



Отключите аккумуляторную батарею, отсоедините ЦЭКБС от блока предохранителей и реле в салоне.
См. процедуру проверки сдвоенного реле запираения и отпираения ПРО1.
Если реле неисправно, замените блок предохранителей и реле в салоне.



Проверьте разъемы блока предохранителей и реле, а также отсутствие обрыва в цепи между электродвигателем привода замка двери переднего пассажира, крышкой люка заливной горловины и блоком предохранителей и реле.
Проверьте замки (складские номера и функционирование).



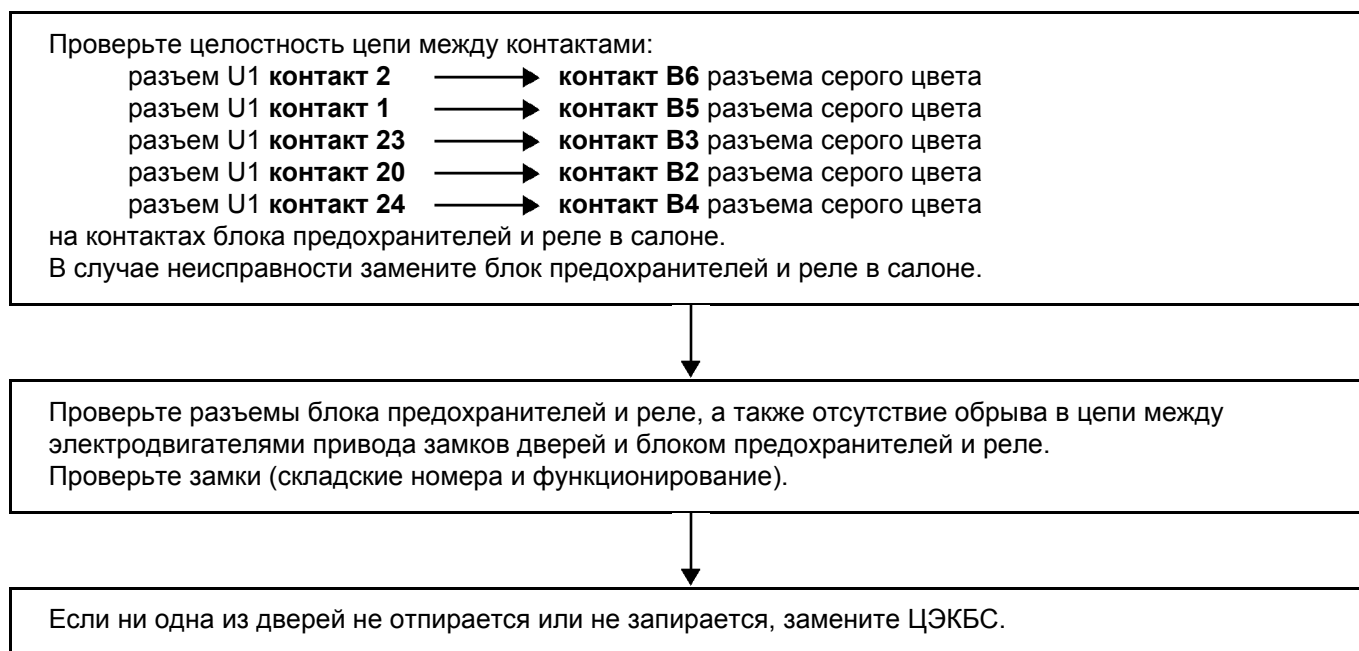
Замените ЦЭКБС.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти. В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
---	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 5	Дверь водителя и задние двери не отпираются или не запираются, дверь переднего пассажира и крышка люка заливной горловины отпираются и запираются.
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, закрыты ли все двери (проверьте, погасло ли освещение салона или переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте, не загорелся ли один из индикаторов незакрытой двери). Проверьте складской номер ЦЭКБС. Убедитесь, не установлен ли ЦЭКБС минимальной комплектации, тогда как предыдущий был максимальной комплектации.
-----------------	---



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти. В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
---	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 6	Ни одна из дверей не отпирается или не запирается.
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, закрыты ли все двери (проверьте, погасло ли освещение салона, или переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте, не загорелся ли один из индикаторов незакрытой двери).
-----------------	---

Проверьте целостность цепи между контактами: разъем U1 контакт 2 —————> контакт B6 разъема серого цвета разъем U1 контакт 1 —————> контакт B5 разъема серого цвета разъем U1 контакт 23 —————> контакт B3 разъема серого цвета разъем U1 контакт 20 —————> контакт B2 разъема серого цвета разъем U1 контакт 24 —————> контакт B4 разъема серого цвета на контактах блока предохранителей и реле в салоне. В случае неисправности замените блок предохранителей и реле в салоне.



Проверьте разъемы блока предохранителей и реле, а также отсутствие обрыва в цепи между электродвигателями привода замков дверей и блоком предохранителей и реле.



Если все остальные двери, в том числе крышка люка заливной горловины отпираются и запираются. Проверьте, надежно ли фиксируется замок фиксатором. Замените замок.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти. В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
---	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 7	Невозможно открыть автомобиль изнутри.
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, отпираются и запираются ли двери с помощью карточки-ключа. Проверьте конфигурацию ЦЭКБС (в частности, проверьте наличие функции блокировки ручных дверей).
-----------------	---

Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, двери разблокировались? Если да, повторно проведите диагностику функции.

нет

Отключите аккумуляторную батарею, отсоедините ЦЭКБС от блока предохранителей и реле в салоне.

Проверьте реле запираения и отпираения (**ПРО 1**).

Проверьте целостность цепи между контактами:

разъем U1 контакт 2	————→	контакт В6 разъема серого цвета
разъем U1 контакт 1	————→	контакт В5 разъема серого цвета
разъем U1 контакт 23	————→	контакт В3 разъема серого цвета
разъем U1 контакт 20	————→	контакт В2 разъема серого цвета
разъем U1 контакт 24	————→	контакт В4 разъема серого цвета

на контактах блока предохранителей и реле в салоне.

В случае неисправности замените блок предохранителей и реле в салоне.

Проверьте разъемы блока предохранителей и реле в салоне, а также отсутствие обрыва в цепи между электродвигателями привода замков дверей и блоком предохранителей и реле.
--

Проверьте замки и крепление внутренней ручки двери. Проверьте, надежно ли фиксируются замки фиксаторами. Если ни один из замков не работает, замените ЦЭКБС. В противном случае замените один или несколько неисправных замков.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
---	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 8	Внутренние ручки дверей не блокируются.
-------	---

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, закрыты ли все двери (проверьте, погасло ли освещение салона, или переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте, не загорелся ли один из индикаторов незакрытой двери). Проверьте, выполнено ли конфигурирование ЦЭКБС на функцию блокировки ручек дверей. Проверьте соответствие ЦЭКБС. Проверьте, распознаются ли нажатия на карточку (см. главу с обработкой состояний).
----------	--

Отключите аккумуляторную батарею, отсоедините ЦЭКБС от блока предохранителей и реле в салоне.

Проверьте реле запираения и отпираения (**ПРО 1**).

Проверьте целостность цепи между контактами:

разъем U1	контакт 2	→	контакт В6	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 1	→	контакт В5	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 23	→	контакт В3	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 20	→	контакт В2	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 24	→	контакт В4	разъема серого цвета

на контактах блока предохранителей и реле в салоне.

В случае неисправности замените блок предохранителей и реле в салоне.



Проверьте разъемы блока предохранителей и реле, а также отсутствие обрыва в цепи между электродвигателями привода замков дверей и блоком предохранителей и реле.
--



Проверьте замки. Проверьте, надежно ли фиксируются замки фиксаторами. Если ни один из замков не работает, замените ЦЭКБС. В противном случае замените один или несколько неисправных замков

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
--------------------------------------	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 9	Внутренние ручки задних дверей не блокируются при нажатии на выключатель на двери водителя (система обеспечения безопасности детей).
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, распознается ли нажатие на кнопку системы обеспечения безопасности детей ЦЭКБС. Проверьте соответствие ЦЭКБС (должен быть установлен вариант в максимальной комплектации). Проверьте, активизируются ли состояния электрической системы обеспечения безопасности детей левой и правой задней дверей при нажатии на выключатель системы обеспечения безопасности детей. В противном случае см. главу с обработкой соответствующих состояний.
-----------------	---

Отключите аккумуляторную батарею, отсоедините ЦЭКБС от блока предохранителей и реле в салоне.

Проверьте реле запирания и отпирания (**ПРО 1**).

Проверьте целостность цепи между контактами:

разъем U1	контакт 2	————→	контакт B6	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 1	————→	контакт B5	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 23	————→	контакт B3	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 20	————→	контакт B2	разъема серого цвета
разъем U1	контакт 24	————→	контакт B4	разъема серого цвета

на контактах блока предохранителей и реле в салоне.

В случае неисправности замените блок предохранителей и реле в салоне.



Проверьте разъемы блока предохранителей и реле, а также отсутствие обрыва в цепи между электродвигателями привода замков дверей и блоком предохранителей и реле. Проверьте цепь между ЦЭКБС и замками задних дверей.
--



Проверьте замки (складские номера и функционирование). Проверьте, надежно ли фиксируются замки фиксаторами. Если ни один из замков не работает, замените ЦЭКБС. В противном случае замените один или несколько неисправных замков

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
---	---

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 10	Автомобиль не отпирается или отпирается с трудом, когда владелец берется за наружную ручку двери.
---------------	---

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, закрыты ли все двери (проверьте, погасло ли освещение салона, или переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте, не загорелся ли один из индикаторов незакрытой двери). Проверьте также, активизируются ли состояния оптических датчиков при взятии за ручку двери (в противном случае см. главу с обработкой состояний). Проверьте, запирается ли автомобиль при нажатии на кнопку "autolock" на карточке. В противном случае см. соответствующий АПН. Подождите, пока погаснут боковые повторители указателей поворота.
-----------------	--

Возьмитесь рукой за ручку двери. Проверьте, активизируется ли состояние карточка поднесена к автомобилю . В противном случае см. обработку этого состояния.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти.
---	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 11	Автомобиль не запирается при удалении от автомобиля.
--------	--

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, закрыты ли все двери (проверьте, погасло ли освещение салона, или переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте, не загорелся ли один из индикаторов незакрытой двери). Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, затем переведите ее в 1-е фиксированное положение. Проверьте конфигурацию ЦЭКБС (проверьте, выполнено ли конфигурирование автомобиля на функцию "свободные руки"). Нажмите на кнопку "autolock". Проверьте, активизируется ли соответствующее состояние (в противном случае см. главу с обработкой состояний).
----------	---

Подождите, пока погаснут боковые повторители указателей поворота. Откройте автомобиль, потянув за ручку двери. (Если автомобиль не отпирается, см. АПН10). Положите карточку на крышу. Подождите несколько секунд. Если автомобиль не отпирается, замените ЦЭКБС.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти. В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
--------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 12	Не раздается звуковой сигнал при удалении от автомобиля и запирации.
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Вначале проведите диагностику функции. Проверьте, закрыты ли все двери (проверьте, погасло ли освещение салона, или переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте, не загорелся ли один из индикаторов незакрытой двери). Проверьте конфигурацию ЦЭКБС (в особенности, закодирован ли автомобиль на дистанционное управление).
-----------------	--

Нажмите на выключатель звукового сигнала. Если он не функционирует, проверьте предохранитель в блоке соединения с аккумуляторной батареей, провода и контакты в рулевом колесе. При необходимости замените звуковой сигнал.
--



Подайте команду на включение звукового сигнала в режиме диагностики. В случае необходимости см. главу с обработкой этой команды.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти. В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
---	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

АПН 13	Функция автоматического запирания во время движения не реализуется.
УКАЗАНИЯ	Сначала проведите диагностику мультиплексной сети, функции, АБС и системы подушек безопасности. Проверьте, выполнено ли конфигурирование ЦЭКБС на автоматическое запирание во время движения. Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, нажмите и удержите в течение нескольких секунд (пока не раздастся звуковой сигнал) на плечо запирания выключателя запирания и отпирания в салоне. Проверьте, производится ли запирание с помощью карточки.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти.
---	--

ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРО 1	Проверка сдвоенного реле запирания и отпирания.
-------	---

УКАЗАНИЯ	Это реле впаяно в блок предохранителей и реле в салоне. Поэтому даже незначительная неисправность реле влечет за собой замену блока предохранителей и реле в салоне.
----------	--

Проверьте подачу напряжения питания и "массы" на блок предохранителей и реле в салоне. Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЦЭКБС. Проверьте целостность цепей соединения выходных контактов реле с "массой", чтобы выходные контакты реле (A5 и A4 разъема серого цвета).
--



Подсоедините аккумуляторную батарею. Установите перемычку между "массой" и контактом 8 разъема U2. Проверьте, чтобы напряжение на выходе блока предохранителей и реле в салоне (<i>контакт A4 разъема серого цвета</i>) составляет 12 В . Установите перемычку между массой и контактом 10 разъема U2. Проверьте, чтобы напряжение на выходе блока предохранителей и реле в салоне (<i>контакт A5 разъема серого цвета</i>) составляет 12 В .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные о неисправностях из памяти. В случае замены ЦЭКБС произведите конфигурирование нового блока и снова зарегистрируйте карточки.
---	---

МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ

ДИАГНОСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть	145
Мультиплексная сеть не работает	148
Неисправность мультиплексного сегмента	149
Недиагностируемые сегменты	150
Поиск короткого замыкания в сети	151
Конфигурация сети	153

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ

Мультиплексная сеть состоит из двух скрученных проводов, соединенных с несколькими ЭБУ и компьютерами автомобиля.

Эти два провода называются Can H и Can L (линии 133 В и 133 С).

Два блока сети имеют внутреннее сопротивление, равное **120 Ом**, обеспечивающее соединение обоих проводов. Эти два блока: **ЭБУ системы впрыска и Центральный электронный коммутационный блок в салоне (ЦЭКБС)**.

По мультиплексной сети передаются более 200 параметров, передаваемые одними блоками и используемые другими

Пример: ЭБУ системы впрыска передает информацию о частоте вращения коленчатого вала двигателя, которая отображается на щитке приборов.

ПРОВЕРКА РАБОТЫ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ:

УКАЗАНИЯ	Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и подождите 10 сек. перед запуском теста. ВНИМАНИЕ, тест может быть запущен при нажатии "+" потребителей электроэнергии. Прибор включит зажигание на период проведения теста.
-----------------	--

Данный начальный этап необходимо выполнить перед любой диагностикой ЭБУ.

Выполнение этого этапа позволяет проверить, что сеть не имеет разрывов и надежно подсоединена к каждому блоку управления, а также, убедиться в правильности передачи и получения информации.

Проверка сети является единственной функцией, которую можно выбрать после того, как выбран тип автомобиля.

Остальные функции снова становятся доступными после выполнения проверки сети.

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

0 - Проверка не проведена

Существует вероятность того, что проверка сети не будет проведена.

Для выполнения проверки прибор опрашивает блоки управления. Это делается для того, чтобы узнать топологию (схему) сети ремонтируемого автомобиля и какие блоки к ней подключены.

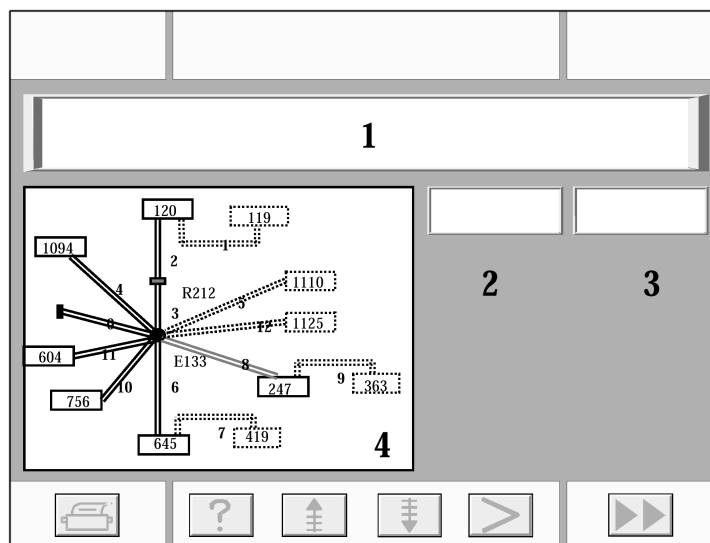
Если схема не была определена, проверьте питание блоков управления (в частности, ЭБУ подушек безопасности и АБС).

Если конфигурации ЭБУ не соответствуют друг другу, то прибор предлагает пользователю сконфигурировать блоки управления. См. главу "Конфигурация сети".

1 - Результат проверки

Прибор показывает схему, на которой обозначены исправные, неисправные и не диагностированные сегменты (см. ниже изображение экрана прибора).

Сегментом называется участок двух скрученных проводов Can H и Can L, соединяющих два элемента сети (ЭБУ, место срачивания проводов или разъем).



- 1 : Результаты теста
- 2 и 3 : перечень неисправных сегментов и/или не распознанных блоков управления
- 4 : схема сети (красным цветом обозначен неисправный сегмент)

ДИАГНОСТИКА - ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2 - Обработка информации о неисправных сегментах

а) Все сегменты неисправны или не продиагностированы:

Прибор предлагает два экрана: один со схемой сети с неисправными сегментами, а другой - со схемой сети и нераспознанными блоками (нестандартные блоки) или необнаруженными (не ответившими на запрос прибора).

В любой момент Вы можно от одной схемы к другой.

Если неисправны все сегменты, и не ответил на запрос ни один ЭБУ, то это означает, что нарушено электропитание блоков управления.

Устраните неисправности так, как это описано в главе:

"МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ НЕ РАБОТАЕТ".

б) Неисправны только некоторые сегменты

Прибор предлагает два экрана:

Один со схемой сети с неисправными сегментами, а другой - со схемой сети и нераспознанными (несоответствующими) или с необнаруженными (не ответившими на запрос прибора) блоками.

В любой момент можно переходить от одной схемы к другой.

Если на конце неисправного сегмента находится нераспознанный или необнаруженный ЭБУ, то в первую очередь проверьте питание и соответствие этого блока.

Устраните неисправности так, как это описано в главе:

"НЕИСПРАВНЫЙ СЕГМЕНТ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ".

3 - отсутствие неисправностей или сегменты не могут быть продиагностированы:

Если диагностический прибор не сообщает ни о каких неисправностях, следует обратиться к главе "НЕДИАГНОСТИРУЕМЫЕ СЕГМЕНТЫ" для того, чтобы убедиться в нормальной работе этих сегментов.

ДИАГНОСТИКА - МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ НЕ РАБОТАЕТ

УКАЗАНИЯ	В первую очередь проверьте питание блоков управления. Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, выньте карточку из считывающего устройства, проверьте, погашены ли габаритные огни, и выждите 1 минуту. Проведите измерения на диагностическом разъеме автомобиля.
-----------------	---

Поиск 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. "Поиск короткого замыкания в сети".
------	--

60 - 130 Ом	Для каждого из контактов 6 и 14 проверьте соединение с "массой" и измерьте напряжение. Определите, какой контакт дает короткое замыкание на "массу" или на плюсовую клемму аккумуляторной батареи. См. "Поиск короткого замыкания в сети".
-------------	---

Разомкнутая цепь	Отключите разъемы ЭБУ системы впрыска и проверьте с помощью диагностического разъема, что 2 канала мультиплексной сети не имеют разрывов:
------------------	--

ДА	Проверьте сопротивление между 2 контактами сети на ЭБУ системы впрыска. Если сопротивление не равно примерно 120 Ом → замените ЭБУ.
----	---

НЕТ	Выберите для сравнения контакты другого ЭБУ (например, электрозамка колонки) и повторите замер. Если получен тот же результат, это означает, что могут быть нарушены сращивания проводов в сети. В этом случае проверьте всю мультиплексную сеть на отсутствие разрывов. Если места сращивания проводов повреждены, замените электропроводку салона.
-----	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности. Может зажечься сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя. В этом случае оставьте зажигание включенным на 30 секунд, затем установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и выждите не меньше минуты. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение: лампа должна погаснуть. В противном случае обратитесь к диагностике системы впрыска.
---------------------------------------	--

ДИАГНОСТИКА - НЕИСПРАВНЫЙ СЕГМЕНТ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ

УКАЗАНИЯ

Сначала проверьте питание блоков управления на концах сегмента (наличие "массы", наличие "+" аккумуляторной батареи, "+" потребителей электроэнергии или + после замка зажигания).

Всегда проверяйте соответствие ЭБУ.

ВНИМАНИЕ, не исключено, что прибор не сможет точно определить неисправный сегмент. В этом случае, он предложит несколько сегментов, классифицированных в зависимости от вероятности отказа. **Начинайте с проверки первого сегмента.**

Отключите концы сегмента.

(если на одном из концов сегмента есть место сращивания проводов, то нельзя отсоединять оба провода. В этом случае отключите ЭБУ, расположенный на конце работоспособного сегмента, также имеющего подсоединение к мультиплексной сети, например: разъем бортовой системы диагностики)

Проверьте целостность цепи между **2 контактами** (см. таблицу ниже).

Проверьте состояние разъемов.

Снова проверьте сегмент, подключив его.

Неисправность устранена?

Нет

Есть ли другие неисправные сегменты?

ДА

Проверьте таким же образом другие сегменты.

НЕТ

Сначала замените ЭБУ на конце сегмента, имеющего наибольшую вероятность отказа.
В случае сомнений, последним всегда заменяйте ЭБУ с полным сопротивлением (ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите проверку мультиплексной сети.

Удалите запомненные неисправности из памяти всех ЭБУ, подключенных к сети. Обработайте другие возможные неисправности.

Может зажечься сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя. В этом случае оставьте зажигание включенным на 30 секунд, установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и выждите не меньше минуты. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение: лампа должна погаснуть. В противном случае обратитесь к диагностике системы впрыска.

ДИАГНОСТИКА - НЕДИАГНОСТИРУЕМЫЕ СЕГМЕНТЫ

УКАЗАНИЯ	Сегменты, которые невозможно диагностировать на данном автомобиле: – сегмент диагностического разъема, – сегмент контрольного указателя (дисплей дверей и колес), – сегмент центрального коммутационного блока (при установке системы дистанционной передачи данных/мультимедийной системы). Если были выявлены другие подобные сегменты, проверьте, все ли блоки управления были идентифицированы. Напоминание: щиток приборов диагностируется только в варианте <u>"максимальной комплектации"</u> (щиток с дисплеем центрального расположения)
-----------------	---

Для тестирования других сегментов достаточно установить карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и открыть водительскую дверь. Факт ее открытия должен быть отражен на центральном дисплее. При наличии системы дистанционной передачи данных/навигационной системы, см. соответствующую главу. В случае неисправности см. "Неисправный сегмент мультиплексной сети".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

ДИАГНОСТИКА - ПОИСК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ В СЕТИ

УКАЗАНИЯ	Используйте схему мультиплексной сети автомобиля (схему диагностического разъема). Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, выньте карточку из считывающего устройства. Проверьте, погашены ли габаритные огни, Выждите 1 минуту. В случае короткого замыкания на "+" аккумуляторной батареи оставьте батарею подключенной.
-----------------	--

Процедура состоит в том, чтобы постепенно отключать все элементы сети и выделить неисправную часть.

Разъедините разъем серого цвета, соединяющий электропроводку салона и моторного отсека.

- проверьте состояние соединений на части разъема со стороны моторного отсека и со стороны салона,
- проверьте, устранены ли неисправности с обеих сторон.

Какая часть разъема неисправна?

После каждого разъединения:

- проверьте, исчезла ли неисправность (в этом случае замените ЭБУ),
- проверьте состояние и разъемов и фиксаторов, проверьте, надежно ли изолированы разъемы
- снова соедините разъем.

Двигатель

Рекомендуемый порядок отключения блоков управления в моторном отсеке.

Сначала отключите ЭБУ АКП или системы питания сжиженным газом.

Разъедините разъем ЭБУ системы впрыска и определите неисправную часть:

система впрыска - разъем салона автомобиля
система впрыска - автоматическая коробка передач или система
питания сжиженным газом

Салон автомобили

Рекомендуемый порядок отключения блоков управления в салоне автомобиля.

Отключите электрозамок рулевой колонки, ЭБУ климатической установки, ЦЭКБС (и определите место неисправности: ЦЭКБС - ЭБУ климатической установки или ЦЭКБС - остальная часть автомобиля), щиток приборов и компьютер синтезатора речи (и определите место неисправности: щиток приборов - компьютер синтезатора речи или щиток приборов - остальная часть автомобиля), центральный коммуникационный блок (при его наличии), центральный контрольный указатель, ЭБУ подушек безопасности, ЭБУ АБС.

ДИАГНОСТИКА - ПОИСК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ В СЕТИ

Если неисправность не исчезла - проверьте состояние электропроводки.

Если неисправность визуально не обнаруживается, **замените электропроводку.**

		Вход			Выход		
		Цвет разъема	Can H	Can L	Цвет разъема	Can H	Can L
Центральный коммуникационный блок		Серый	6	7			
ЭБУ климатической установки		Серый	10	9			
ЭБУ АКП	DP0		38	39			
	SU1		28	42			
ЭБУ системы впрыска двигателей K4M, F4P, F4R	S2000	Черный	A4	A3	Коричневый	K4	K3
ЭБУ системы впрыска двигателя F5R	Sirius 35	Черный	A4	A3	Коричневый	K3	K4
ЭБУ системы впрыска двигателя L7х	Me7.4	Коричневый	H3	H4	Серый	C2	A2
ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя	EDC 15c	Серый	B4	A4	Коричневый	B1	A1
ЦЭКБС		Белый	11	1	Черный	30	40
Щиток приборов		Красный	10	11	Красный	8	13
Контрольный указатель		Зеленый	3	1			
ЭБУ АБС			11	15			
ЭБУ подушек безопасности			58	59			
Электрозамок рулевой колонки			3	6			
Компьютер синтезатора речи			6	7			
Разъем, соединяющий жгуты проводов салона автомобиля и моторного отсека		Серый	D3	E3			

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Повторите проверку мультиплексной сети.
Удалите запомненные неисправности из памяти всех ЭБУ, подключенных к сети.
Обработайте другие возможные неисправности.
Может зажечься сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя. В этом случае оставьте зажигание включенным на 30 секунд, установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и выждите не меньше минуты. Переведите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение: лампа должна погаснуть. В противном случае обратитесь к диагностике системы впрыска.

ДИАГНОСТИКА - КОНФИГУРАЦИЯ СЕТИ

УКАЗАНИЯ	На данном автомобиле конфигурация содержится в следующих блоках управления: – ЭБУ АБС – ЭБУ подушек безопасности Определение конфигурации осуществляется, если карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. Процедура запускается автоматически при тесте сети в тех случаях, <u>когда прибор определяет неисправность одного из блоков управления</u>. Процедура может быть запущена с экрана результатов теста мультиплексной сети (кнопка этой команды расположена внизу экрана).
-----------------	--

Прибор показывает две конфигурации: АБС и подушки безопасности.

Выберите блок управления, конфигурация которого будет изменяться.

Одновременно прибор будет показывать конфигурацию и другого ЭБУ.
(см. экран на следующей странице)

Последовательность действий:

– **выбор версии топологии сети**

речь идет о версии схемы мультиплексной сети. Номер версии увеличивается при каждом изменении электропроводки мультиплексной сети данного автомобиля.

Эту информацию можно найти в базе данных "base véhicule monde" или в другом блоке управления.

– **выбор блоков управления, входящих в сеть**

минимальный набор:

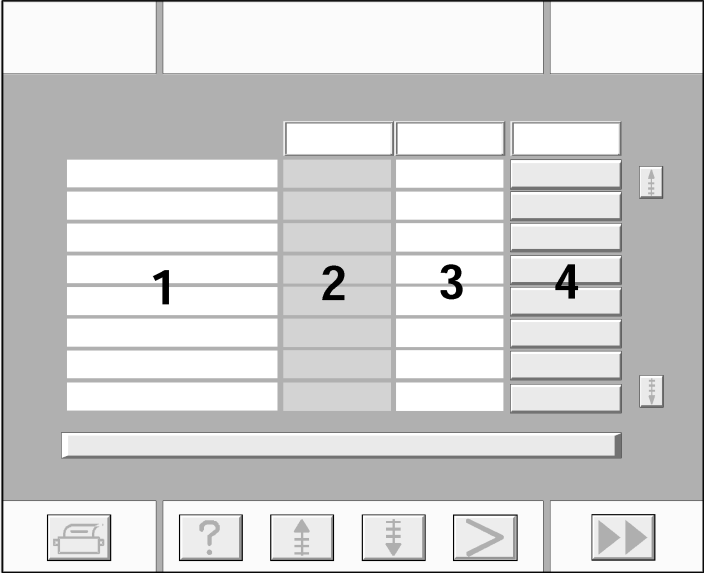
- ЭБУ АБС,
- ЭБУ подушек безопасности,
- ЭБУ системы впрыска,
- электрозамок рулевой колонки,
- ЦЭКБС,
- щиток приборов.

+ опции автомобиля:

- ЭБУ климатической установки,
- контрольный указатель (небольшой дисплей рядом с дисплеем аудиосистемы, показывающий открытие дверей и неисправности колес); устанавливается серийно, кроме автомобилей с системой навигации,
- центральный коммуникационный блок (навигационной системы/системы дистанционной передачи данных),
- ЭБУ АКП,
- ЭБУ системы питания сжиженным газом,
- ЭБУ синтезатора речи.

ДИАГНОСТИКА - КОНФИГУРАЦИЯ СЕТИ

ЭКРАН КОНФИГУРИРОВАНИЯ



19585

Выше изображен вид незаполненного экрана конфигурации.

В столбце (1) - перечень возможных блоков управления и версия топологии.

В столбце (2) - существующая конфигурация в блоке управления, который не был выбран.

В столбце (3) - существующая конфигурация в блоке управления, который был выбран.

В столбце (4) - желаемая конфигурация в блоке управления, который был выбран.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности.
---	---