

KANGOO

8 Электрооборудование

82D ДОСТУП В АВТОМОБИЛЬ ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

Диагностика – Вводная часть	82D - 2
Диагностика – Перечень и расположение элементов	82D - 3
Диагностика – Назначение элементов	82D - 4
Диагностика – Функциональная схема	82D - 5
Диагностика – Реализация	82D - 11
Диагностика – настройка	82D - 15
Диагностика – Программирование	82D - 16
Диагностика – Контроль соответствия	82D - 17
Диагностика – Жалобы владельцев	82D - 30
Диагностика – Алгоритм поиска неисправностей	82D - 31

V2

Edition Russe

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

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

Все права принадлежат RENAULT s.a.s.

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

© Renault s.a.s. 2007

1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

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

Автомобиль(и): **Kangoo 2**
Диагностируемая система: **Доступ и противоугонная система**

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

Вид документации:

Методика диагностики (настоящий документ):

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

Электросхемы:

– Видеосхема.

Диагностические приборы:

– CLIP

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ:

Необходимые оборудование и приборы:	
Диагностический прибор	
Мультиметр	
EIé. 1681	Универсальная контактная плата

3. НАПОМИНАНИЯ:

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

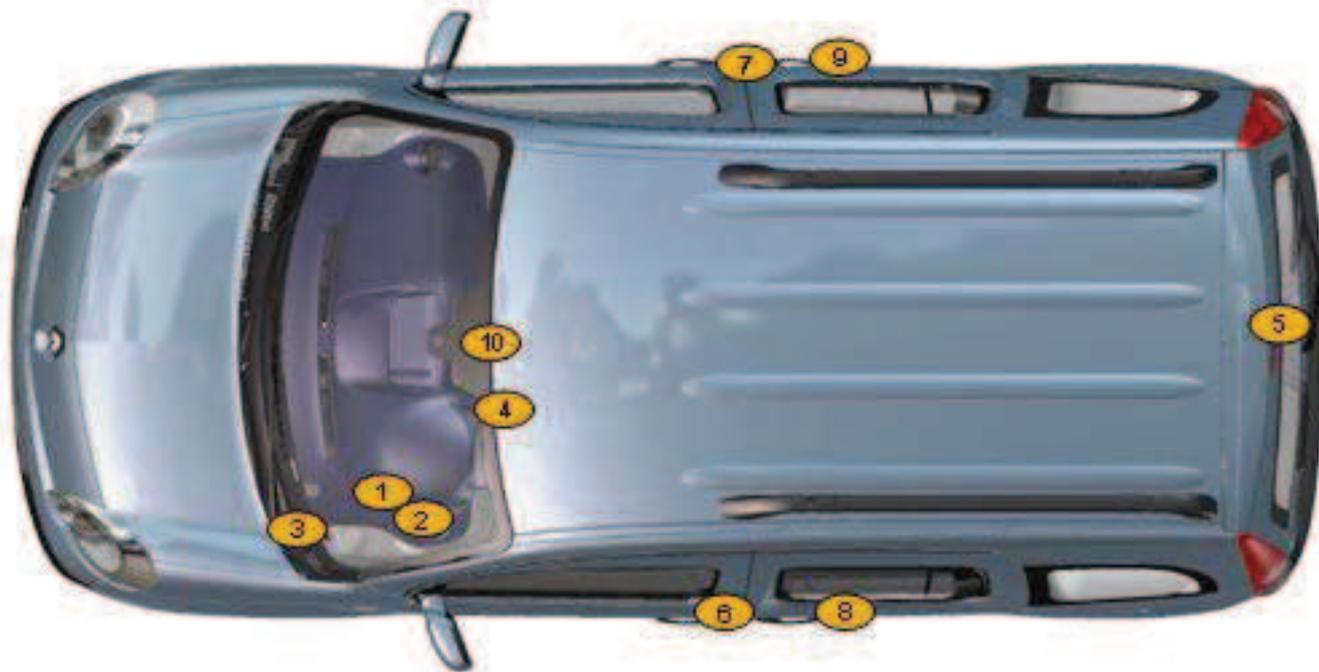
4. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При любых работах на элементах систем необходимо соблюдать правила безопасности для предотвращения ущерба для материальной части и травматизма:

- убедитесь в том, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена, чтобы исключить нарушение работы ЭБУ, если батарея недостаточно заряжена.
- пользуйтесь только исправными и предназначенными для данного вида работ оборудованием и приборами.

Отключение аккумуляторной батареи:

- установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение,
- выключите все потребители электроэнергии,
- выждите не менее **1 минуты**, чтобы выключились электронные системы автомобиля.
- отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.



000000007

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1 Коммутационный блок в салоне (ЦЭКБС). | 6 Замок двери водителя |
| 2 Блок плавких предохранителей и реле в салоне | 7 Замок двери пассажира |
| 3 Блок защиты и коммутации (БЗК) | 8 Замок левой задней двери |
| 4 Приемное кольцо | 9 Замок правой задней двери |
| 5 Замок двери задка | 10 Выключатель ЦЗ* |

* ЦЗ: центральный замок дверей.

В зависимости от наличия или отсутствия функции блокировки внутренних ручек дверей система состоит из следующих элементов:

Доступ – Защита от угона	Без блокировки и разблокировки внутренних ручек дверей	С блокировкой и разблокировкой внутренних ручек дверей
Ключ с приемопередатчиком и радиочастотным ПДУ	X	X
Кнопка отпирания/запирания ЦЗ*	X	X
Электрический замок двери задка	X	X
Концевой выключатель двери задка	X	X
Выключатель блокировки замка двери задка (с ключом)	X	X
Электрозамок двери водителя	X	X
Электрозамок двери пассажира	X	X
Левая боковая сдвижная дверь	X	X
Правая боковая сдвижная дверь	X	X

Центральный замок:

Двери могут быть заперты с помощью выключателя ЦЗ*.

Замок двери задка:

Управляющий сигнал на блокировку и разблокировку замка двери задка поступает от ЦЭКБС.

Замки дверей водителя и пассажира:

Команда на запирание и отпирание дверей водителя и пассажира подается с ЦЭКБС.

Замки задней левой и задней правой двери:

Команда на отпирание и запирание задней левой и задней правой двери подается с ЦЭКБС.

Ключ с приемопередатчиком и радиочастотным ПДУ:

– **приемопередатчик** электронного ключа посылает следующие сигналы на ЦЭКБС:

- Сигнал кода ключа.
- Сигнал кода системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Приемопередатчик участвует также в работе системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

– **радиочастотный** ключ используется для передачи кода ключа при однократном нажатии кнопки. В ЦЭКБС поступает радиочастотный сигнал для выполнения запроса пользователя при условии, что данный ключ зарегистрирован для данного автомобиля (отпирание и запирание замков открывающихся элементов кузова).

Система впрыска:

Как только произошел обмен с ЦЭКБС сообщениями опознавания, система впрыска автоматически разблокируется, что позволяет произвести пуск двигателя.

Блокировка системы впрыска снимается и запуск двигателя разрешается, как только ЦЭКБС опознает ЭБУ системы впрыска.

Модуль импульсного стеклоподъемника с травмозащитной функцией:

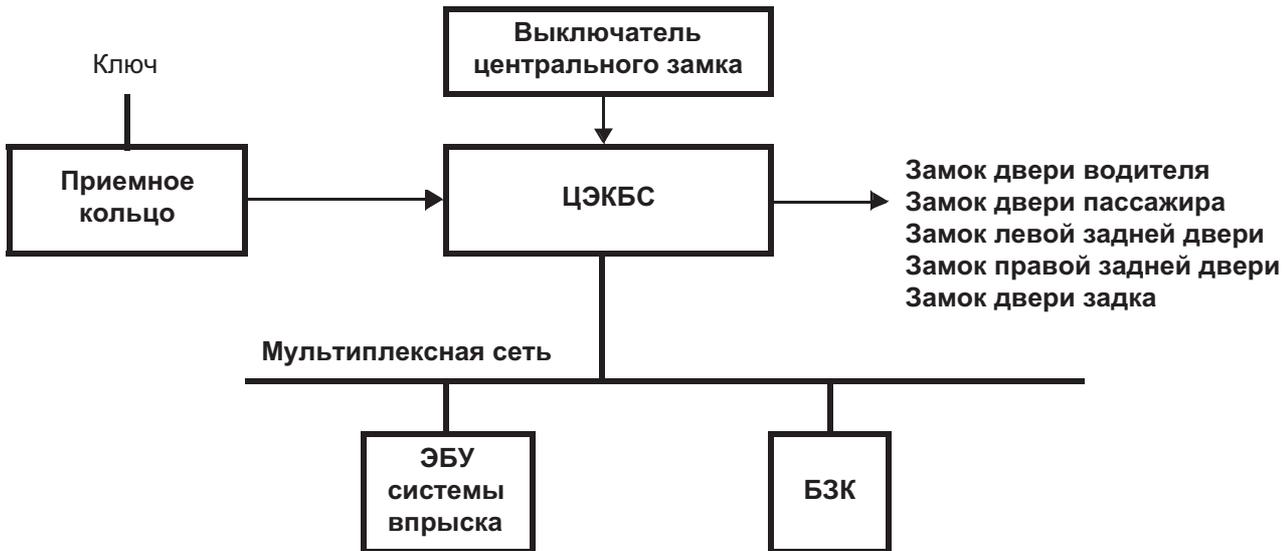
- **Импульс:** стекло закрывается при поднятии кнопки и опускается при ее нажатии. Повторное нажатие кнопки не влияет на выполнение первоначальной операции.
- **Травмозащитная функция:** при обнаружении препятствия подъем стекла прекращается и оно опускается на **50мм**.

* ЦЗ: центральный замок дверей.

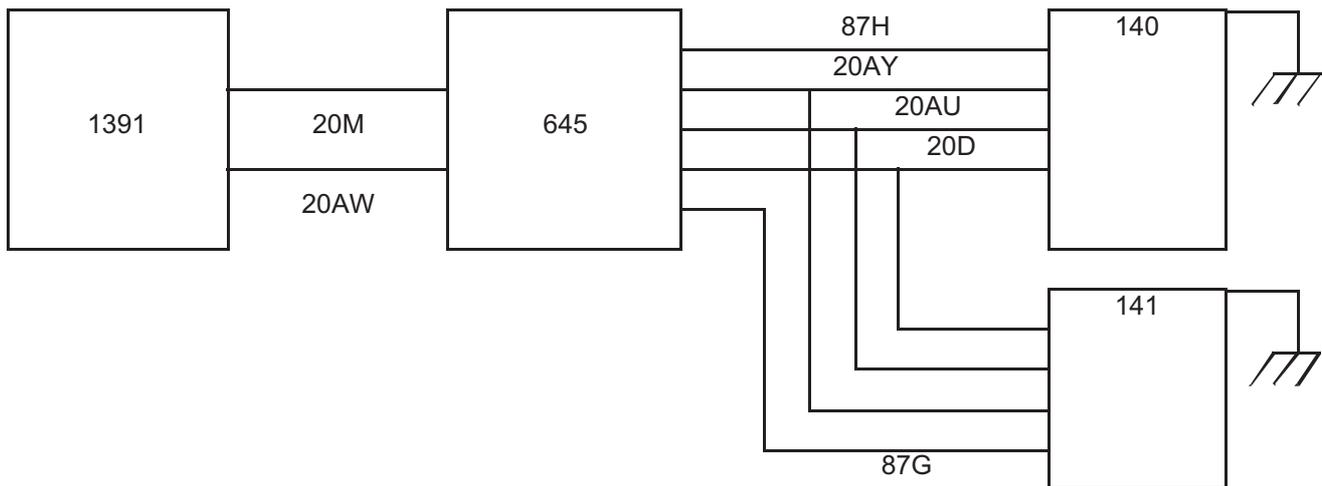
Перечень элементов системы с соответствующими кодами приборов:

Код прибора	Элементы
140	Электрозамок двери водителя
141	Электрозамок двери пассажира
120	ЭБУ системы впрыска
645	ЦЭКБС
1337	Блок защиты и коммутации
138	Электропривод запираения правой задней двери
139	Электропривод запираения левой задней двери
1391	Выключатель центрального замка/сигнальные лампы аварийной сигнализации
844	Электродвигатель привода замка крышки люка наливной горловины топливного бака
71	Электрозамок створчатых дверей
1322	Замок двери задка
1883	Электропривод запираения крышки люка заливной горловины

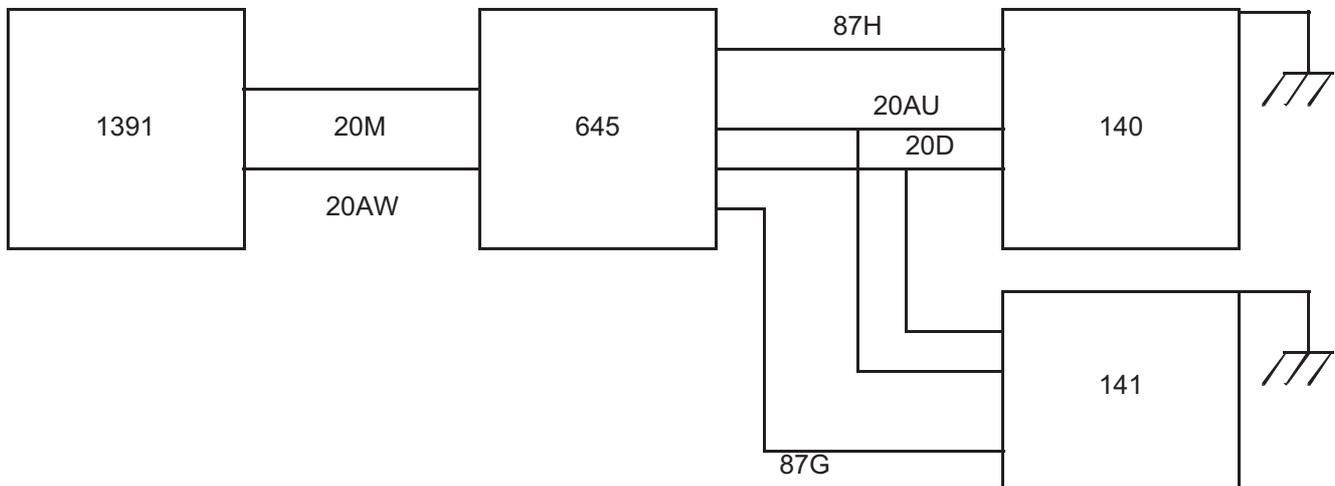
Общая функциональная схема:



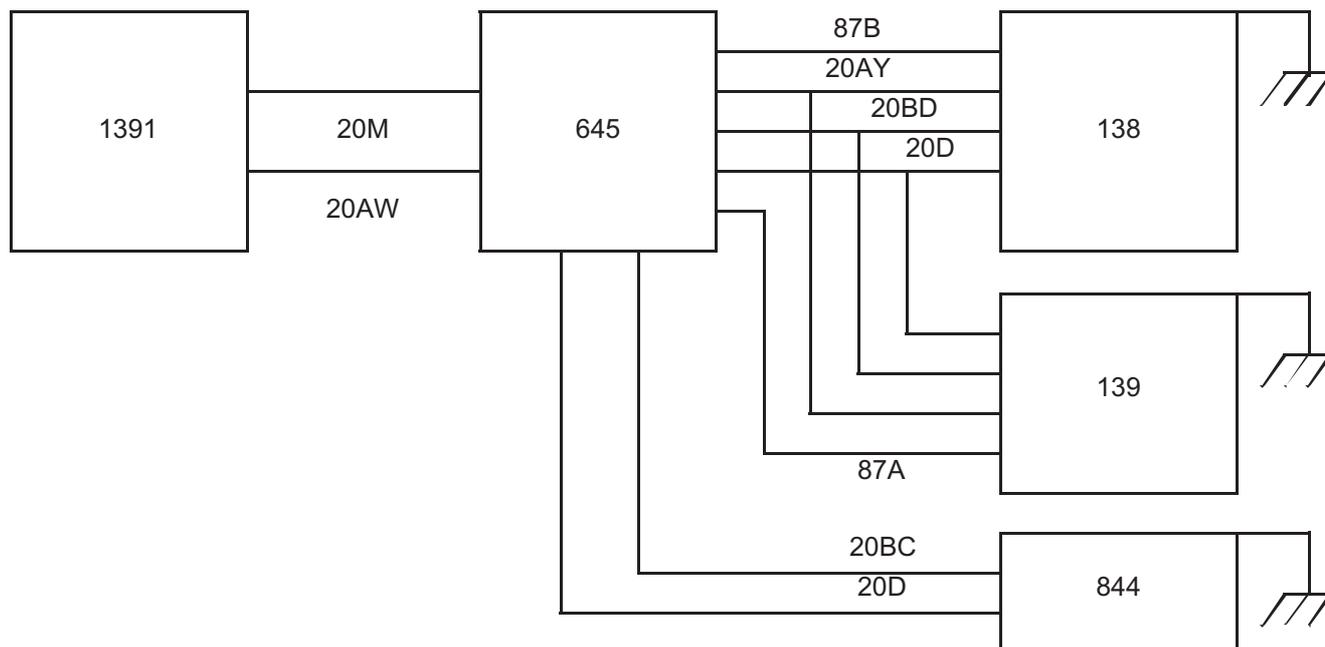
Замки передних дверей с блокировкой внутренних ручек



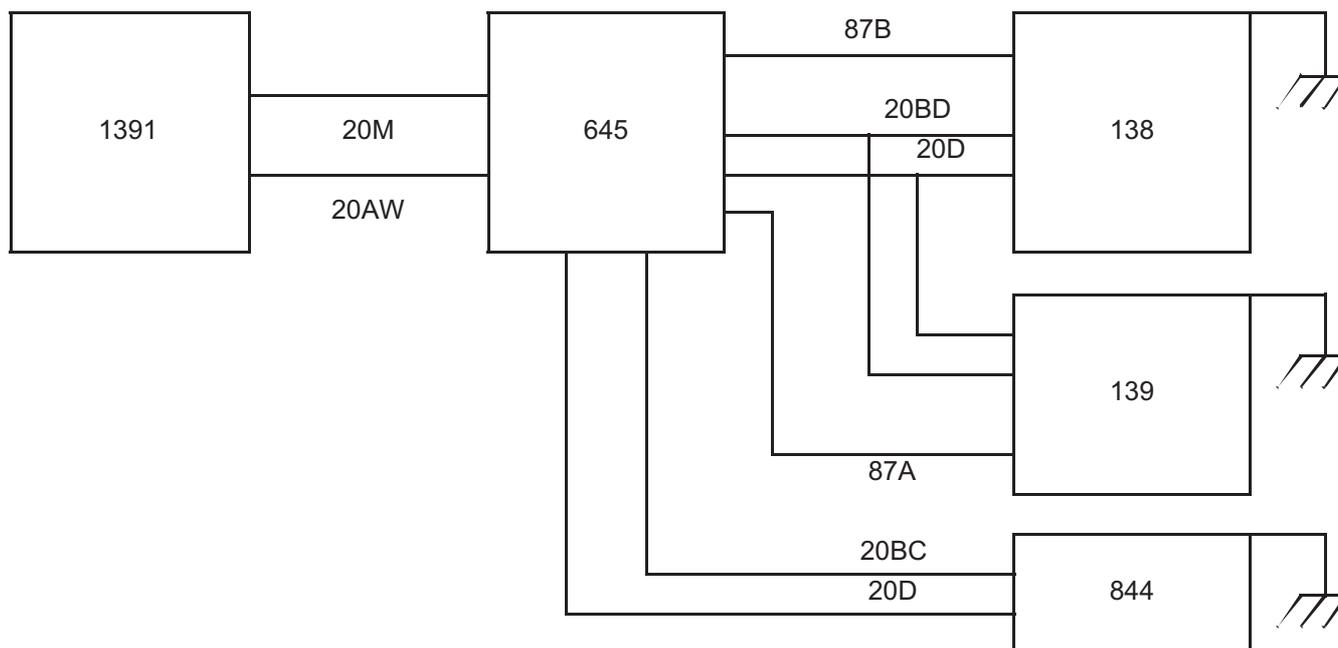
Замки передних дверей без блокировки внутренних ручек



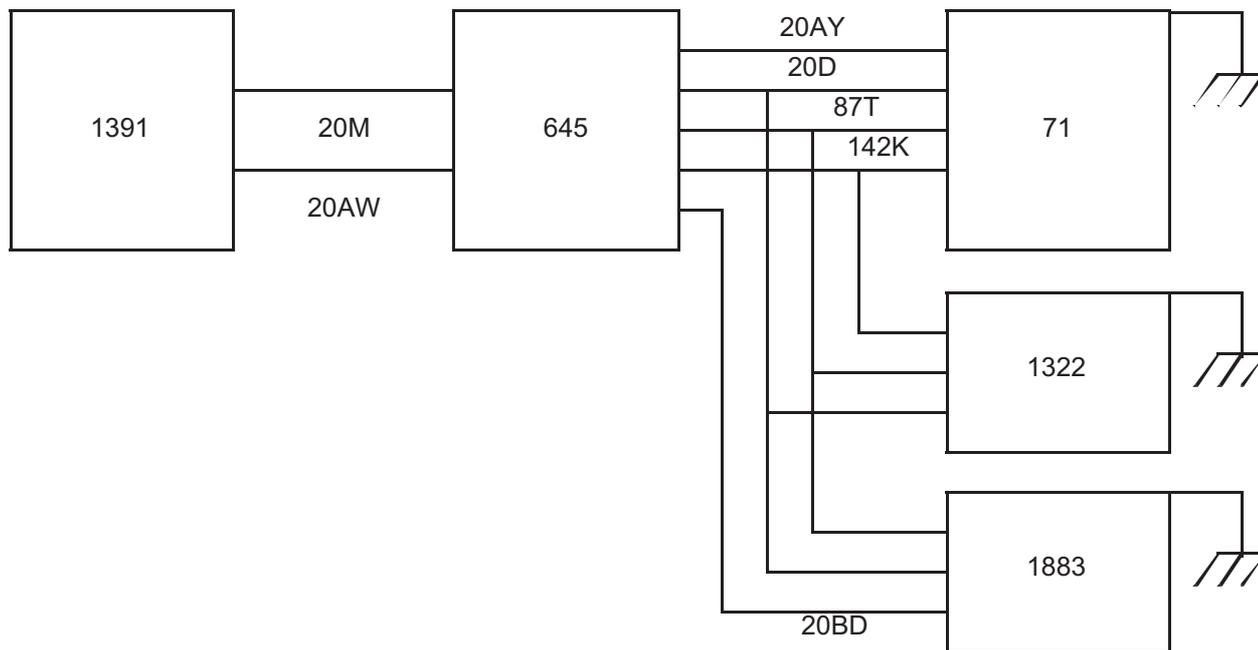
Замки боковых дверей и крышки люка заливной горловины топливного бака с блокировкой:



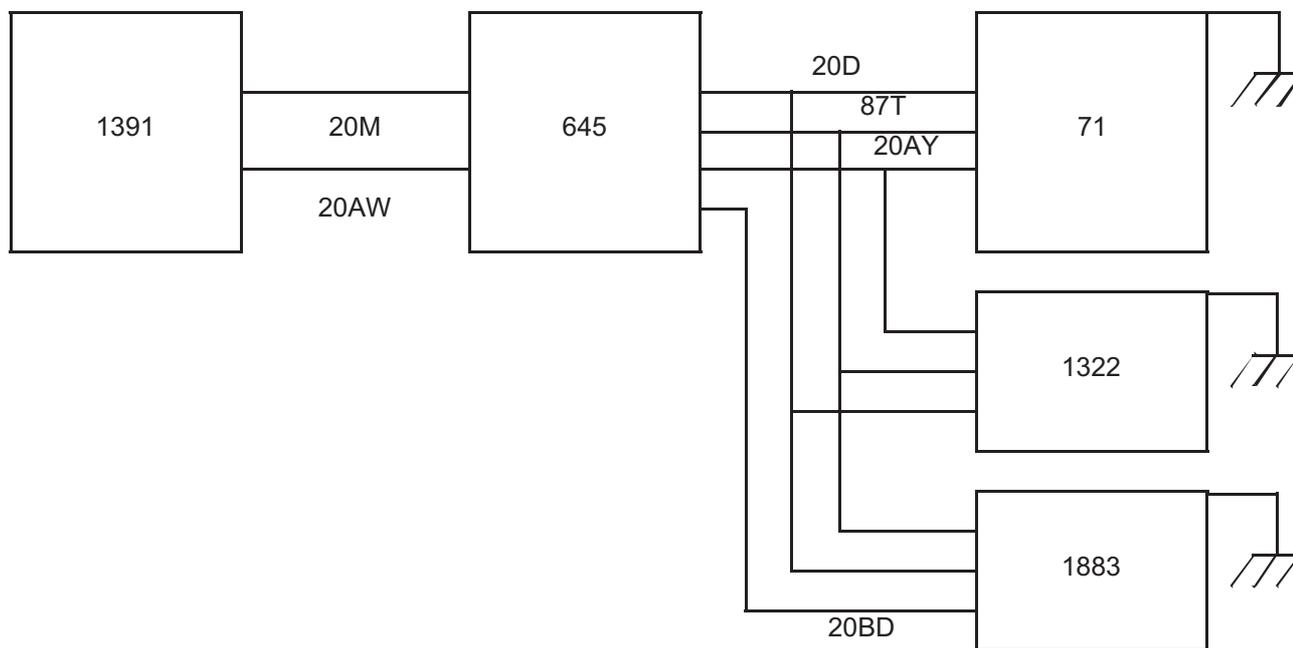
Замки боковых дверей и крышки люка заливной горловины топливного бака без блокировки:



Замок двери задка, замок створчатой задней двери или замок крышки люка заливной горловины топливного бака с блокировкой:



Замок двери задка, замок створчатой задней двери или замок крышки люка заливной горловины топливного бака без блокировки:



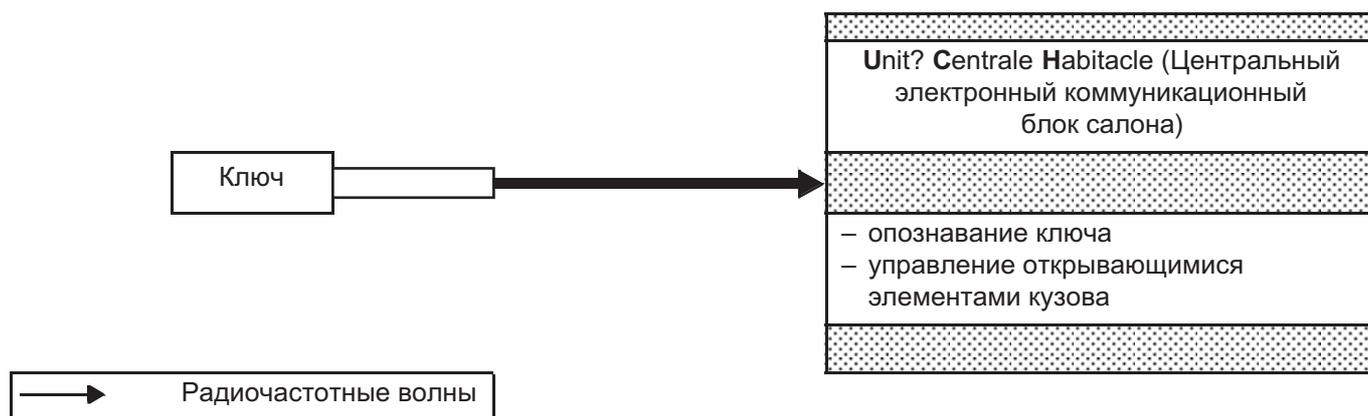
Доступ к автомобилю с помощью радиочастотного ключа:

Функция доступа (запирание и отпирание дверей) осуществляется ЦЭКБС и ключом.

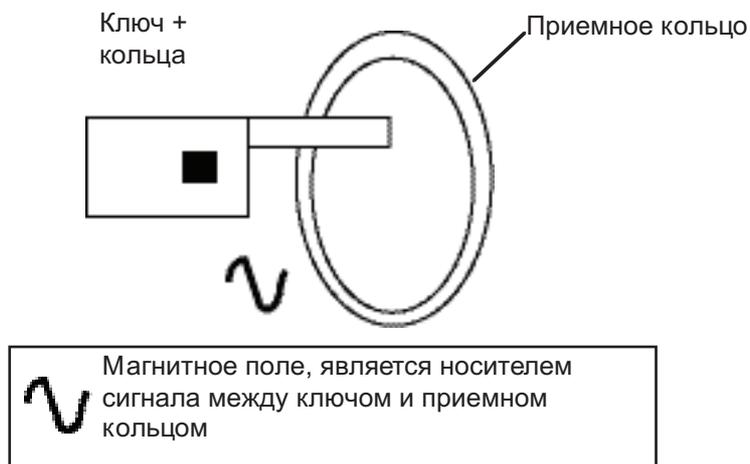
Связь между ключом и ЦЭКБС осуществляется с помощью радиосигнала на частоте **433 МГц**.

При нажатии на кнопку ключ посылает радиочастотный сигнал. ЦЭКБС получает сигнал на встроенную антенну.

ЦЭКБС определяет подлинность ключа и выполняет запрос пользователя, если ключ зарегистрирован для данного автомобиля.

Доступ с помощью радиочастотного ПДУ:**Противоугонная защита/иммобилизатор:**

Работа противоугонной защиты/системы электронной блокировки запуска двигателя обеспечивается с помощью ЦЭКБС, ЭБУ системы впрыска и приемопередатчика ключа.



* RF: Радиочастотный.

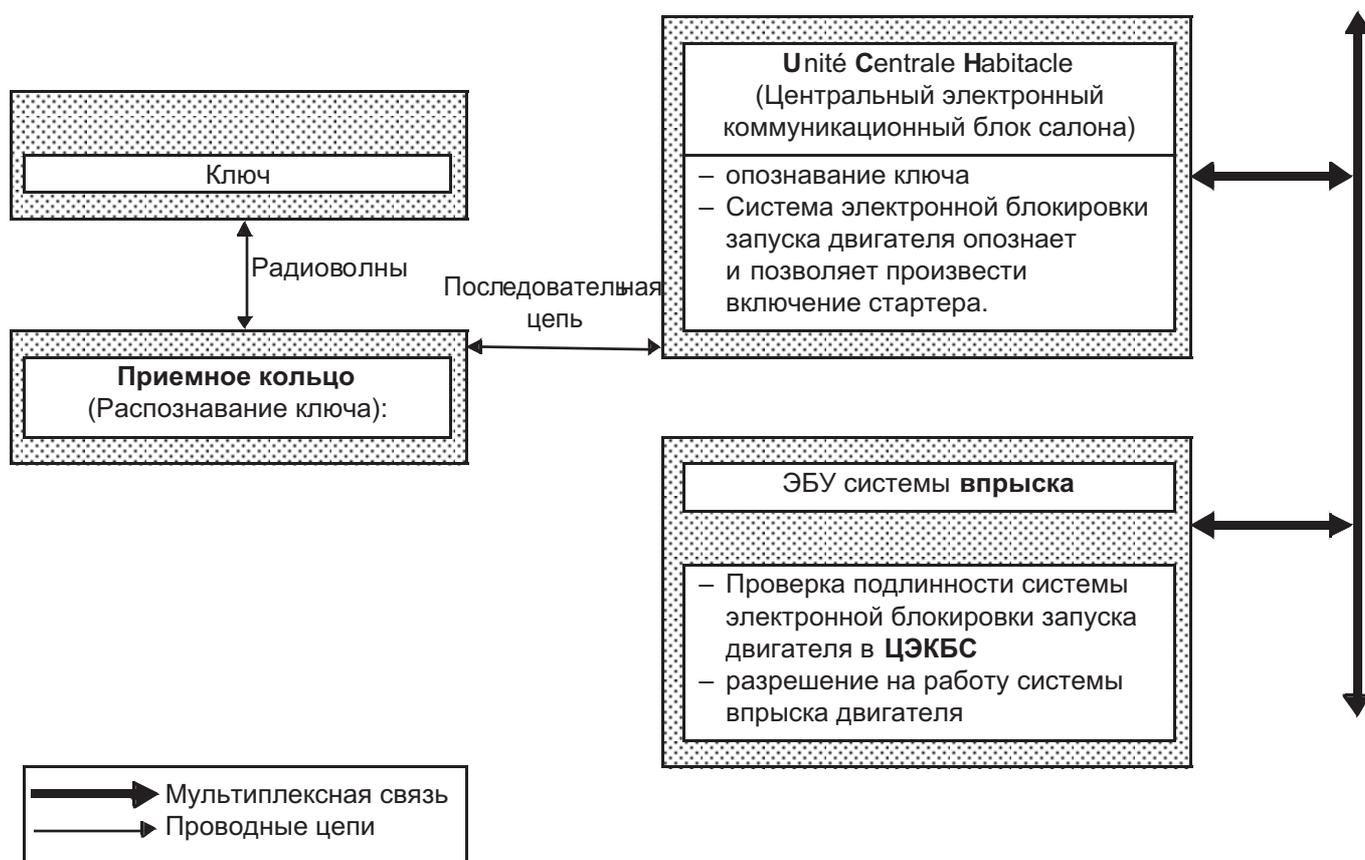
Функция системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя распределена между тремя закодированными ЭБУ (ЦЭКБС, ЭБУ системы впрыска и ключа). Связь между ключом и ЦЭКБС осуществляется с помощью создаваемого приемным кольцом магнитного поля. Связь между ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска осуществляется по мультиплексной сети.

При подаче "+" после замка зажигания ключ передает свой код в ЦЭКБС через приемное кольцо, установленное на замке зажигания. ЦЭКБС проводит процедуру опознавания ключа через приемное кольцо. Если ключ зарегистрирован для данного автомобиля, то разрешается включение стартера.

Затем ЦЭКБС передает зашифрованный код на ЭБУ системы впрыска.

После обмена с ЦЭКБС сообщениями опознавания ЭБУ системы впрыска снимает защиту с автомобиля и разрешает запуск двигателя.

Защита с системы впрыска снимается и запуск двигателя разрешается, как только ЦЭКБС опознает ЭБУ системы впрыска.



Функция **ДОСТУП И ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА** подразделяется на три подфункции: **Доступ, Противоугонная система и пуск двигателя.**

Ключи имеют **расширенное ЗУ.**

1. Доступ в автомобиль

а. Отпирание и запираение замков пользователем

ЦЭКБС принимает запрос пользователя, отправленный с помощью ключа.

После процедуры определения подлинности ключа ЦЭКБС выполняет запрос пользователя (запираение, отпирание замков дверей и т.п.).

Запираение сопровождается двукратным миганием указателей поворота.

Отпирание дверей сопровождается однократным миганием указателей поворота в режиме аварийной сигнализации (то же самое происходит при отпирании замка двери задка).

Для одного автомобиля можно зарегистрировать не более **4** ключей.

б. Выключатель центрального замка (ЦЗ*)

Данная кнопка используется для отпирания или запираения автомобиля и не работает, если автомобиль был заперт ключом.

Если по крайней мере одна из дверей разблокирована, однократное нажатие кнопки ЦЗ* приводит к запираению всех дверей, что подтверждается загоранием светового сигнала.

с. Система блокировки внутренних ручек дверей

Для установки данной функции необходимо иметь ЦЭКБС максимальной комплектации, а конфигурация **LC003 Блокировка внутренних дверей ручек** должна иметь характеристику **"С"** (см. главу 87В **"Коммутационный блок в салоне. Конфигурации"**).

Данная функция выполняется при нажатии кнопки запираения на ключе дважды.

Данная функция включает блокировку внутренних и внешних ручек дверей.

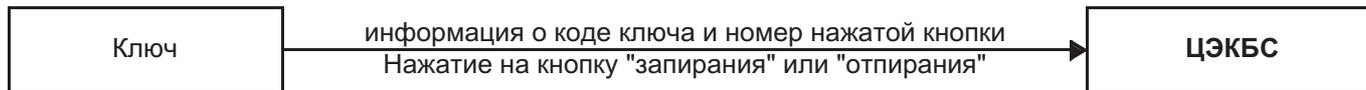
Включение функции блокировки внутренних ручек дверей невозможно при подаче "+" на потребители электроэнергии, при включенных фарах или аварийной сигнализации.

Возможен просмотр следующих состояний:

- ET050 "Дверь задка / Багажник".
- ET053 "Дверь водителя".
- ET042 "Дверь пассажира".
- ET051 "Левая задняя дверь".
- ET052 "Правая задняя дверь".
- ET573 "Наличие прицепа".
- ET044 "Кнопка ЦЗ*".
- ET186 "Кратковременное нажатие на кнопку запираения дверей".
- ET187 "Продолжительное нажатие на кнопку запираения открывающихся элементов кузова".
- ET569 "Кратковременное нажатие на кнопку отпирания дверей".
- ET570 "Кратковременное нажатие на кнопку задней зоны".
- ET571 "Длительное нажатие на кнопку задней зоны".
- ET129 "Блокировка внутренних ручек дверей".
- ET403 "Источник последнего выполнения команды на запираение и отпирания".
- ET415 "Источник предпоследнего выполнения команды на запираение и отпирания".

* ЦЗ: центральный замок дверей

Обмен информацией между элементами функции доступа

**d. Автоматическое запирание дверей**

Функция **автоматического повторного запирания дверей** выполняется через **2 мин.** после запирания ключом, если за этот промежуток времени не была открыта какая-либо боковая дверь или дверь задка.

Функция **автоматической блокировки открывающихся элементов кузова в движении** производит запирание автомобиля при поступлении сигнала о превышении скорости около **7 км/ч.**

Работа функции "Автоматическая блокировка замков дверей при движении" может быть проверена во время дорожного испытания.

Включение или выключение функции автоматической блокировки дверей в движении при работающем двигателе производится нажатием на выключатель ЦЗ* в течение приблизительно **5 секунд.** Выполнение запроса подтверждается звуковым сигналом.

Примечание:

ЦЭКБС отпирает двери, если на ЭБУ подушек безопасности поступила информация о столкновении или если ЭБУ неисправно (не определяется по мультиплексной сети, внутренняя неисправность и т. п.) (см. главу **88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**).

Работа электродвигателей привода замков и поступление на них напряжения питания от ЦЭКБС могут быть проверены при помощи следующих исполнительных команд:

- **АС004 "Блокировка открывающихся элементов кузова".**
- **АС005 "Разблокировка открывающихся элементов кузова".**
- **АС020 "Сигнальная лампа выключателя центрального замка".**
- **АС061 "Разблокировка двери задка".**
- **АС035 "Блокировка внутренних ручек дверей".**
- **АС163 "Проверка дверей".**
- **АС165 "Проверка отпирания задней двери".**

Доступ на автомобилях "базовой комплектации":

Данная функция не управляется ЦЭКБС и включает следующие элементы:

- 2 электрических замка боковых дверей.
- 1 электрический замок двери задка.
- 1 выключатель запирания замка двери задка (с цилиндром).
- 1 выключатель замка двери задка.

Тип зоны автомобиля:

Тип "VP": При отпирании двери с помощью пульта дистанционного управления или при отпирании двери водителя или пассажира отпираются все двери и багажное отделение.

Тип "Комби": При отпирании дверей с помощью пульта дистанционного управления или при открытии двери водителя или пассажира отпираются все двери, кроме багажного отделения. Нажатие дважды на кнопку пульта дистанционного управления или нажатие на третью кнопку пульта дистанционного управления приводит к отпиранию багажного отделения.

Тип "Грузопассажирский автомобиль": При отпирании с помощью пульта дистанционного управления или открытии двери водителя или пассажира передние двери водителя и пассажира отпираются. Двукратное нажатие на кнопку разблокировки пульта дистанционного управления или нажатие на третью кнопку пульта дистанционного управления приводит к отпиранию зоны грузового пространства (сдвижной двери и двери задка или створчатых дверей).

* ЦЗ: центральный замок дверей

2. Защита от угона

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СНЯТИЯ ЗАЩИТЫ АВТОМОБИЛЯ

После включения "+" после замка зажигания происходит обмен информацией между ключом и ЦЭКБС через приемное кольцо, и код ключа поступает в ЦЭКБС.

ЦЭКБС выполняет проверку путем обмена кодами и убеждается, что ключ зарегистрирован для данного автомобиля.

После опознания ключа ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска выполняют взаимную проверку путем обмена кодами по мультиплексной сети.

При установке подлинности ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска ЦЭКБС разрешает запуск двигателя, и система впрыска разблокируется.

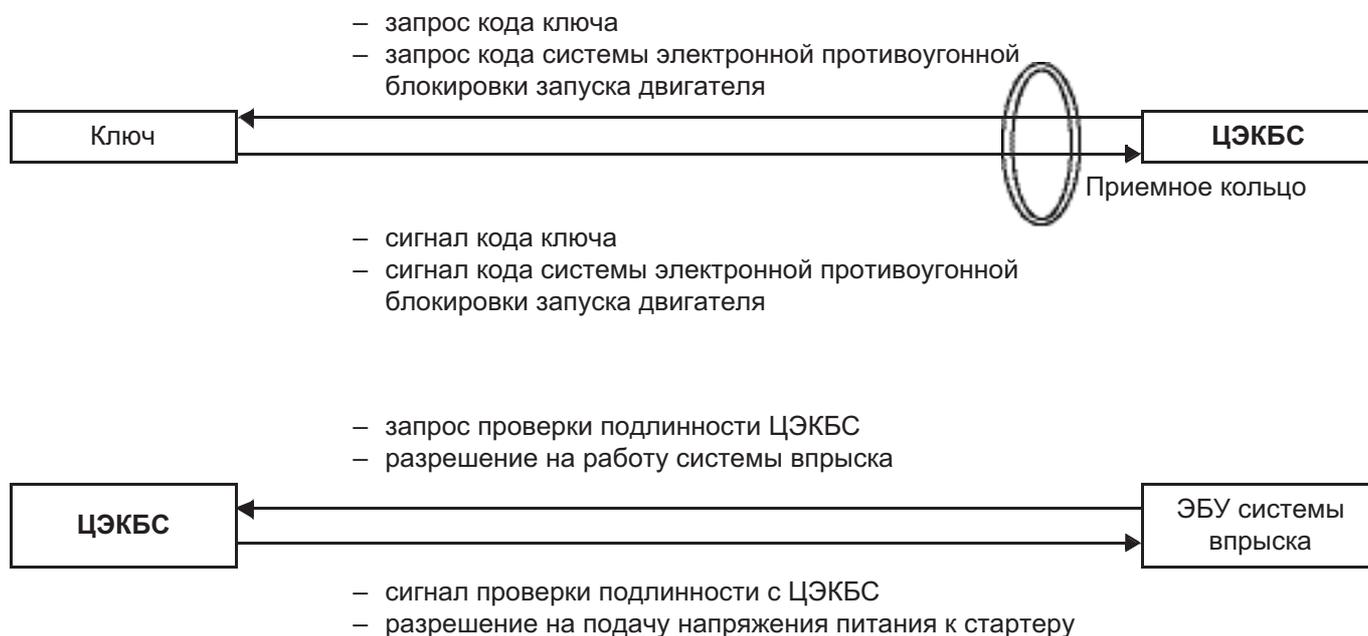
Состояние системы электронной блокировки запуска двигателя могут быть выведены на экран, используя следующие состояния:

- ET046 "Система электронной блокировки запуска двигателя"
- ET008 "ЦЭКБС не запрограммирован".
- ET185 "Код ключа получен".
- ET181 "Ключ зарегистрирован для данного автомобиля".
- PR056 "Число зарегистрированных ключей".
- ET229 "Код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя в ЭБУ системы впрыска".
- ET250 "Система впрыска".

Особые случаи

Если код в ЦЭКБС и код ключа не совпадают, система остается заблокированной. Запуск двигателя автомобиля не разрешен.

Обмен информацией между элементами функции защиты



Примечание:

- ЦЭКБС дает разрешение на работу стартера.
- ЭБУ системы впрыска разрешает управление форсунками.

3. Пуск двигателя

ЦЭКБС отвечает за команду на пуск и подачу электропитания для пуска, в то время как процесс пуска и зарядки аккумуляторной батареи обеспечиваются ЦЭКБС и БЗК. Для нормальной реализации этой функции необходимо, чтобы включилась функция "противоугонная защита".

Для разрешения подачи команды "пуск" ЦЭКБС требуется информация о следующих состояниях и параметрах:

- ET239 "Положение ключа в замке зажигания",
- PR025 "Частота вращения коленчатого вала двигателя".

ВНИМАНИЕ:

При недостаточной заряженности аккумуляторной батареи падение напряжения при включении стартера может снова активизировать систему блокировки запуска двигателя.

Если напряжение аккумуляторной батареи слишком низкое, запуск двигателя невозможен даже путем толкания автомобиля сзади.

Примечание:

Если было сделано несколько (3 - 4) попыток запуска двигателя незарегистрированным для данного автомобиля ключом, ЭБУ системы впрыска автоматически блокируется.

Вставьте в замок зажигания на **20 секунд** зарегистрированный для данного автомобиля ключ в положение подачи "+" **после замка зажигания**, затем извлеките ключ из замка зажигания и дождитесь окончания "фазы самопитания*" (**20 мин**), чтобы разблокировать ЭБУ системы впрыска.

* Самопитание: продлжение подачи питания на ЭБУ при отключении напряжения + 12В после замка зажигания.

4. Ключ с расширенным ЗУ:

В данном случае ЦЭКБС направляет данные на ключ в заранее фиксированные моменты, чтобы в памяти ключа сохранились данные на момент выключения **питания "+"** после замка зажигания.

В сети CAN подбираются следующие данные:

- VIN.
- Информация для пользователя была введена консультантом по сервису.
- Общий пробег автомобиля в мл/км.
- Уровень топлива.
- Запас хода до очередной замены масла в двигателе.

ЦЭКБС посылает эти данные ключу в следующих случаях:

- При каждом запуске двигателя.
- Каждый раз, когда скорость автомобиля становится ниже **5 км/ч**, и если с момента последней регистрации автомобиль прошел **2 км**.

Конфигурации функции доступа и противоугонной системы в ЦЭСКБ

Возможные отдельные варианты конфигурации с помощью **диагностического прибора** и соответствующие команды считывания конфигурации:

Конфигурация	Считывание конфигураций	Наименование конфигурации	Вариант
SC048	LC003	"Блокировка внутренних ручек дверей"	С или БЕЗ
	LC004	"Импульсный или импульсные стеклоподъемники"	С или БЕЗ
	LC029	"Отпирание только двери водителя"	С или БЕЗ
	LC150	"Тип открывающегося элемента"	КОНФИГУРАЦИЯ 1 - КОНФИГУРАЦИЯ 8

Методика внесения изменений в эти конфигурации

- Установите обмен данными с ЭБУ для выбранной конфигурации,
- выберите меню **"режим ремонта"**,
- выберите меню **"Программирование"** и команду **SC048 "Конфигурирование ЦЭСКБ"**,
- выберите строку, соответствующую требуемой конфигурации,
- в прокручиваемом меню выберите строку, соответствующую уровню оборудования автомобиля или выбору владельца, и щелкните на кнопке **"подтвердить"**,
- в меню **"Считывание конфигурации"** убедитесь, что конфигурирование выполнено.

После замены ЭБУ системы впрыска или ЦЭКБС введите код системы электронной блокировки запуска двигателя в новое ЭБУ.

Введите также код системы электронной блокировки запуска двигателя в новые ключи (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Программирование).

Это может быть сделано с помощью следующих команд:

- SC017 "Программирование кода противоугонной блокировки системы впрыска".
- SC004 "Программирование ЦЭКБС".
- SC015 "Регистрация ключа".

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

ПОДФУНКЦИЯ: "Доступ в автомобиль"

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне)	Открывающие элементы кузова	ET050: Дверь задка/ дверь багажного отделения	ОТКРЫТЫ ЗАКРЫТЫ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET050 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ET052: Правая задняя дверь	ОТКРЫТЫ ЗАКРЫТЫ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET052 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ET051: Левая задняя дверь	ОТКРЫТЫ ЗАКРЫТЫ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET051 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ET053: Дверь водителя	ОТКРЫТЫ ЗАКРЫТЫ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET053 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ET042: Дверь пассажира	ОТКРЫТЫ ЗАКРЫТЫ	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET042 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

ПОДФУНКЦИЯ: ДОСТУП (продолжение 1)

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне (прод.))	Буксировка	ET573: Наличие прицепа	"С" НЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET573 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
	Выключатель центрального замка (ЦЗ*)	ET044: Выключатель центрального замка (ЦЗ*)	НАЖАТА ОТПУЩЕН	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET044 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне).
	Кнопка отпирания/запирания на ключе	ET186: Кратковременное нажатие на кнопку запирания открывающихся элементов кузова	Информация может обрабатываться, если зажигание выключено (ключ вынут из замка зажигания). АКТИВНО НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET186 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ET187: Продолжительное нажатие на кнопку запирания открывающихся элементов кузова	Информация может обрабатываться, если зажигание выключено (ключ вынут из замка зажигания). АКТИВНО НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET187 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).

* ЦЗ: центральный замок дверей

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

ПОДФУНКЦИЯ "ДОСТУП В АВТОМОБИЛЬ" (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2)

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне) (продолжени)	Кнопки отпирания и запираения открывающихся элементов кузова ключ	ET569: Кратковременное нажатие на кнопку запираения- отпирания	Информация может обрабатываться, если зажигание выключено (ключ вынут из замка зажигания). АКТИВНО НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET569 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ET570: Кратковременное нажатие на кнопку задней зоны	Информация может обрабатываться, если зажигание выключено (ключ вынут из замка зажигания). АКТИВНО НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET570 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ET571: Длительное нажатие на кнопку задней зоны	Информация может обрабатываться, если зажигание выключено (ключ вынут из замка зажигания). АКТИВНО НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET571 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

Подфункция "ДОСТУП В АВТОМОБИЛЬ" (ПРОДОЛЖЕНИЕ 3)

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне) (продолжение)	Система блокировки внутренних ручек дверей	ЕТ129: Система блокировки внутренних ручек дверей	АКТИВНО НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ЕТ129 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
	История последних открытых двери	ЕТ403: Источник последнего воздействия на замки открывающихся элементов	СОСТОЯНИЕ 1 при СОСТОЯНИЕ 6	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ЕТ403 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ЕТ415: Источник предпоследнего открытия двери	СОСТОЯНИЕ 1 при СОСТОЯНИЕ 6	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ЕТ415 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

Подфункция "ДОСТУП В АВТОМОБИЛЬ" (ПРОДОЛЖЕНИЕ 4)

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне)	Управление блокировкой замков дверей	АС004: Запирание открывающихся элементов кузова	Данная команда используется для проверки исправности центрального замка	При отклонении от нормы см. методику диагностики для команды АС004 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне).
	Команда на открытие	АС005: Отпирание открывающихся элементов кузова	Данная команда обеспечивает проверку отпирания 4 дверей, двери задка и крышки люка заливной горловины топливного бака.	При отклонении от нормы см. методику диагностики для команды АС005 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне).
	Сигнальная лампа выключателя центрального замка	АС020: Сигнальная лампа выключателя центрального замка	Данная команда используется для проверки работы сигнальной лампы выключателя ЦЗ*.	При отклонении от нормы см. методику диагностики для команды АС020 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне).
	Управление блокировкой внутренних ручек дверей	АС035: Система блокировки внутренних ручек дверей	Данная команда используется для проверки блокировки внутренних ручек дверей, если автомобиль сконфигурирован "С" блокировкой внутренних ручек дверей.	При отклонении от нормы см. методику диагностики для команды АС035 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне).

* ЦЗ: центральный замок дверей

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

Подфункция "ДОСТУП В АВТОМОБИЛЬ" (ПРОДОЛЖЕНИЕ 5)

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне (прод.))	Крышка багажника	АС061: Открытие двери задка	Данная команда используется для проверки исправности замка двери задка.	При отклонении от нормы см. методику диагностики для команды АС061 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне).
	Проверка дверей	АС163: Проверка дверей	Данная команда используется для проверки электроприводов замков дверей (кроме двери задка).	При отклонении от нормы см. методику диагностики для команды АС163 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне).
	Проверка задних дверей	АС165: Проверка открывания задней двери	Данная команда используется для проверки электроприводов замков задних дверей.	При отклонении от нормы см. методику диагностики для команды АС165 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне).

* ЦЗ: центральный замок дверей

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

ПОДФУНКЦИЯ "ЗАЩИТА ОТ УГОНА":

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне).	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	ЕТ046: Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО = Защита автомобиля выключена, готовность к пуску двигателя. АКТИВНО = Защита автомобиля включена, пуск двигателя невозможен.	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ЕТ046 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ЕТ008: ЦЭКБС незапрограммирован	ДА = В памяти ЦЭКБС отсутствует информация. НЕТ = Если ЦЭКБС запрограммирован с использованием кода системы электронной блокировки запуска двигателя.	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ЕТ008 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
	Ключ	ЕТ185: Код ключа получен	ДА = Если ЦЭКБС получил код противоугонной блокировки запуска двигателя от ключа. НЕТ = Если ЦЭКБС не получил код противоугонной блокировки запуска двигателя от ключа.	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ЕТ185 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ЕТ181: Ключ зарегистрирован для данного автомобиля	ДА = Этот ключ зарегистрирован для данного автомобиля НЕТ = Этот ключ не зарегистрирован для данного автомобиля	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ЕТ181 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		PR056: Число зарегистрированных ключей	X ключей	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния PR056 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

ПОДФУНКЦИЯ: ПРОТИВОУГОННАЯ ЗАЩИТА (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне).	ЭБУ системы впрыска	Код противоугонной блокировки на систему впрыска ET229:	ВВЕДЕН НЕ ВВЕДЕН НЕ ОПРЕДЕЛЕН	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET229 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
		ET250: ЭБУ системы впрыска	ЗАЩИТА СНЯТА ЗАЩИТА ВКЛЮЧЕНА	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET250 (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, Контроль соответствия, Противоугонная защита, или главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Контроль соответствия, Противоугонная защита, а также главу 87В, Коммутационный блок в салоне).
	Исполнительное устройство запуска двигателя	ET239: Положение ключа в замке зажигания	НЕАКТИВНО + ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ + после замка зажигания + НА СТАРТЕР	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET239 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

ПОДФУНКЦИЯ: ПРОТИВОУГОННАЯ ЗАЩИТА (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2)

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя)	"+" после замка зажигания на ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания на ЭБУ	ПРИСУТСТВУЕТ Показывает питание ЭБУ + после замка зажигания. ИМЕЕТСЯ - НЕ ИМЕЕТСЯ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправностей DF047 "Напряжение питания ЭБУ" и DF015 "Цепь управления главным реле" (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Интерпретация неисправностей).
	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	ET003: Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО: ЭБУ системы впрыска опознал код противоугонной блокировки запуска двигателя, поступивший от ЦЭКБС. АКТИВНО: ЭБУ системы впрыска не опознает код электронной блокировки запуска двигателя, поступивший от ЦЭКБС.	При характеристике АКТИВНО , примените рекомендации, приведенные в разделе "Помощь" для состояния ET003 в диагностическом приборе .
	Код введен	ET006: Код введен	ДА Указывает был ли код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя введен в ЭБУ или нет. ДА: Код введен НЕТ: Код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя в ЭБУ системы впрыска не введен.	При характеристике НЕТ проверьте мультиплексную сеть (см. главу 88В "Мультиплексная сеть").
	Пуск двигателя	ET076: Пуск двигателя	РАЗРЕШЕНО Указывает, поступило ли с ЭБУ системы впрыска разрешение на пуск двигателя. РАЗРЕШЕН: система впрыска разрешает пуск двигателя ЗАПРЕЩЕН: ЭБУ системы впрыска не дает разрешение на пуск двигателя.	При поступлении сигнала ЗАПРЕЩЕН необходимо выполнить полную диагностику системы предпускового подогрева (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя).

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

ПОДФУНКЦИЯ: ПРОТИВОУГОННАЯ ЗАЩИТА (ПРОДОЛЖЕНИЕ 3)

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Система впрыска бензинового двигателя (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя)	"+" после замка зажигания на ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания на ЭБУ	ПРИСУТСТВУЕТ Показывает питание ЭБУ + после замка зажигания. ИМЕЕТСЯ - НЕ ИМЕЕТСЯ	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправностей DF047 "Напряжение питания ЭБУ" и DF015 "Цепь управления главным реле" (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, Интерпретация неисправностей).
	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	ET003: Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО НЕАКТИВНО: ЭБУ системы впрыска опознал код противоугонной блокировки запуска двигателя, поступивший от ЦЭКБС. АКТИВНО: ЭБУ системы впрыска не опознает код электронной блокировки запуска двигателя, поступивший от ЦЭКБС.	При характеристике АКТИВНО примените рекомендации, приведенные в разделе "Помощь" для состояния ET003 в диагностическом приборе .
	Код введен	ET006: Код введен	ДА Указывает был ли код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя введен в ЭБУ или нет. ДА: Код введен НЕТ: Код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя в ЭБУ системы впрыска не введен.	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET006 (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, Интерпретация состояний).
	Пуск двигателя	ET076: Пуск двигателя	РАЗРЕШЕНО Указывает, поступило ли с ЭБУ системы впрыска разрешение на пуск двигателя. РАЗРЕШЕН: система впрыска разрешает пуск двигателя. ЗАПРЕЩЕН: система впрыска запрещает пуск двигателя.	При получении сигнала ЗАПРЕЩЕН см. интерпретацию состояния ET076 "Пуск" (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, Интерпретация состояний).

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

ПОДФУНКЦИЯ "ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ":

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне)	Тепловой двигатель	ET239: Положение ключа в замке зажигания	НЕАКТИВНО + ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ + после замка зажигания + НА СТАРТЕР	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET239 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне). А также (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, Контроль соответствия, Противоугонная защита) (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Контроль соответствия, Противоугонная защита).
		PR025: Частота вращения коленчатого вала двигателя	0 об/мин	При отклонении от нормы выполните диагностику мультиплексной сети (см. главу 88В, Мультиплексная сеть). А также (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, Контроль соответствия, Противоугонная защита) (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Контроль соответствия, Противоугонная защита).

УКАЗАНИЯ	<p>Данную проверку соответствия выполняйте только после полной проверки с помощью диагностического прибора (считывания неисправностей и проверки конфигураций).</p> <p>Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.</p>
-----------------	--

ПОДФУНКЦИЯ: ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Система впрыска дизельного двигателя (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя)	Тепловой двигатель	ET038: Тепловой двигатель	<ul style="list-style-type: none"> – ОСТАНОВЛЕН – РАБОТАЕТ – ПРОКРУТКА СТАРТЕРОМ – СОСТОЯНИЕ 1 	НЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
	Пуск двигателя	ET076: Пуск двигателя	<p>РАЗРЕШЕНО Указывает, поступило ли с ЭБУ системы впрыска разрешение на пуск двигателя.</p> <p>РАЗРЕШЕН: ЭБУ системы впрыска разрешает запуск двигателя или</p> <p>ЗАПРЕЩЕН: система впрыска запрещает пуск двигателя.</p>	При получении сигнала ЗАПРЕЩЕН необходимо выполнить полную диагностику системы предпускового подогрева (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя).
	ЭБУ подушек безопасности	ET077: Обнаружение удара	НЕТ ДА (удар, зарегистрированный ЭБУ системы впрыска)	Если состояние ET077 отображается как ДА : Выключите зажигание на 10 с , затем включите зажигание, чтобы запустить двигатель. Удалите из памяти неисправности.

УКАЗАНИЯ

Данную проверку соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

Условия проведения: на неработающем двигателе, при подаче "+" после замка зажигания.

ПОДФУНКЦИЯ "ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ" (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2):

ЭБУ	Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Система впрыска (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя)	Тепловой двигатель	ET377: Состояние двигателя	– ОСТАНОВЛЕН – ЗАГЛОХ – "ПРОКРУТКА СТАРТЕРОМ – РАБОТАЕТ"	НЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
	Управление реле исполнительных устройств	ET048: Управление реле исполнительных устройств	– АКТИВНО – НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET048 (см. главу 17В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).
	Пуск двигателя	ET076: Пуск двигателя	РАЗРЕШЕНО Указывает, поступило ли с ЭБУ системы впрыска разрешение на пуск двигателя. РАЗРЕШЕН: ЭБУ системы впрыска разрешает запуск двигателя или ЗАПРЕЩЕН: система впрыска запрещает пуск двигателя.	При получении сигнала ЗАПРЕЩЕН см. интерпретацию состояния ET076 "Пуск" (см. главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя, Интерпретация состояний).
	ЭБУ подушек безопасности	ET077: Обнаружение удара	НЕТ ДА (удар, зарегистрированный ЭБУ системы впрыска)	Если состояние ET077 отображается как ДА: Выключите зажигание на 10 с , затем включите зажигание, чтобы запустить двигатель. Удалите из памяти неисправности.
Блок защиты и коммутации (см. главу 87В, Коммутационный блок в моторном отсеке)	Пуск двигателя	ET010: Условия для запуска двигателя соблюдены	СОСТОЯНИЕ 1 СОСТОЯНИЕ 2 СОСТОЯНИЕ 3	При отклонении от нормы см. интерпретацию состояния ET010 (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний).

УКАЗАНИЯ

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

ДОСТУП

82D

Нарушение запираения с помощью кнопки радиочастотного ключа

АПН 20

Нарушение отпирания двери задка

АПН 21

ОДНА ИЛИ НЕСКОЛЬКО ДВЕРЕЙ НЕ ЗАПИРАЮТСЯ ИЛИ НЕ ОТПИРАЮТСЯ

АПН 22

Неисправность автоматического запираения во время движения

АПН 23

Двери не открываются из салона

АПН 24

ПРОТИВОУГОННАЯ ЗАЩИТА - ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

82D

Блокировка пуска двигателя (стартер не включается при повороте ключа замка зажигания в положение пуска "+")

АПН 25

АПН 20	Двери не запираются или не отпираются радиочастотного ПДУ ключа
--------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p>В частности, проверьте действие состояний ET186 "Кратковременное нажатие на кнопку запираения двери", ET190 "Длительное нажатие на кнопку запираения двери", ET181 "Ключ зарегистрирован для данного автомобиля", ET050 "Дверь задка/крышка багажника", ET052 "Задняя правая дверь", ET051 "Задняя левая дверь", ET053 "Дверь водителя", ET042 "Дверь пассажира" и команды AC004 "Запираение дверей" (см. Проверка соответствия).</p> <p>Проверьте конфигурацию LC003 "Блокировка" (в зависимости от уровня комплектации автомобиля) (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Конфигурация).</p>
-----------------	---

Проверьте правильность действия состояния **ET050 "Дверь задка/крышка багажника"**, **ET052 "Задняя правая дверь"**, **ET051 "Задняя левая дверь"**, **ET053 "Дверь водителя"** и **ET042 "Дверь пассажира"**.

Убедитесь, что все двери плотно закрыты.

Убедитесь, что питание "+" после замка зажигания и питание "+" вспомогательного оборудования не подается.



ПОСЛЕ РЕМОНТА	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора .
----------------------	---

АПН 20
ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

При подаче "+" после включения зажигания выполните запрос на отпирание/запирание дверей автомобиля с помощью кнопки ЦЗ*.

Команда была выполнена?

ДА →

С помощью **диагностического прибора** проверьте состояния, соответствующие нажатию кнопки на ключе (см. **Проверка состояния**).

НЕТ ↓

Проверьте электропроводку между замками дверей и ЦЭКБС (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, Глава 88А, Электропроводка, Электропроводка двери водителя: Снятие - установка, Электропроводка передней двери пассажира: Снятие - установка, Электропроводка задней правой двери: Снятие - установка и Электропроводка задней левой двери: Снятие - установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

* ЦЗ: центральный замок дверей

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Выполните полную проверку с помощью **диагностического прибора**.

АПН 21	Неисправность отпирания двери задка
--------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора. В частности, проверьте действия состояния ET050 "Дверь задка / Крышка багажного отделения". Проверьте замок двери задка с помощью команды AC061 "Отпирание двери задка" (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация команд). Убедитесь, что конфигурация LC003 "Блокировка" соответствует данному автомобилю (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Конфигурация). Убедитесь, что неисправность DF221 "Цепь замка багажного отделения" не является присутствующей.</p>
-----------------	---

Автомобиль, оборудованный системой блокировки внутренних ручек дверей.

Замки боковых дверей автомобиля и двери задка должны быть разблокированы.
Если дверь задка открыта, то разблокировка замка двери задка отключена.



Проверьте проводку между замком багажного отделения и ЦЗ (см. Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88А, Электропроводка, Задний жгут проводов: Снятие - установка).



Снимите замок (см. Руководство по ремонту 418, Кузовные работы, Глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузов, Замок двери задка: Снятие - установка), закройте замок, введя в него отвертку. Проверьте замок, подав "массу" и "+" аккумуляторной батареи на выводы электропривода (в течение **менее чем 1 секунды**).



Если замок не срабатывает, замените его (см. Руководство по ремонту 418, Кузовные работы, Глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов, Замок двери задка: Снятие - установка).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Выполните полную проверку с помощью диагностического прибора .
----------------------	---

АПН 21
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Автомобиль, не оснащенный функцией блокировки.

Проверьте наличие и состояние предохранителя **F6** на **30 А** (для автомобилей, оборудованных системой блокировки) в блоке предохранителей и реле в салоне (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 81С, Предохранители, Предохранители: Перечень и расположение элементов**).

Проверьте состояние и надежность подключения разъемов **P201, P202, P203** и **P204** (наличие погнутых, сломанных, окислившихся контактов).

Если разъем или разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема или разъемов, в противном случае замените проводку.

Проверьте состояние и надежность подключения разъемов электрозамков двери водителя, двери пассажира и двери задка (нет ли погнутых, сломанных или окислившихся контактов).

Если разъем или разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема или разъемов, в противном случае замените проводку.

Проверьте срабатывание блокировки элемента **1391** на кнопке ЦЗ* и состояние сигнала на следующих соединениях, с помощью осциллографа (см. **Тест 1 "Блокировка дверей" (Глава 87В, Коммутационный блок в салоне, Испытания, Тест 1 "Блокировка дверей")**)).

Замки двери задка:

Наконечник красного цвета осциллографа подсоедините к цепи **20D** прибора **1322**

Наконечник черного цвета осциллоскопа подсоедините к цепи **МУН** прибора **1322**

Если цепь или соединения неисправны и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

* ЦЗ: центральный замок дверей

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Выполните полную проверку с помощью **диагностического прибора**.

АПН 21
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Проверка электропривода блокировки замка двери задка:

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи:

Замок двери задка:

- Код цепи **20D** между компонентами **1322** или **645**.
- Код цепи **87T** между компонентами **1322** или **645**.
- Код цепи **МУН** между компонентами **1322** и "**массой**".

Если цепь или цепи неисправны и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если **цепи подачи питания** и электропривода замка двери задка исправны, проверьте **выключатель двери задка, выключатель запираения двери задка** (с противоугонным устройством) и **кнопку ЦЗ***.

Убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепи:

Проверьте кнопку ЦЗ*:

Код цепи **20AW** между компонентами **645** и **1391**.

Код цепи **20M** между компонентами **645** и **1391**.

Если цепь или цепи неисправны и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если цепи исправны, замените неисправный компонент (выключатель двери задка или кнопка блокировки двери задка на ЦЗ* (см. **Руководство по ремонту 418, Кузовные работы, Глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов, Замок двери задка: Снятие - установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

* ЦЗ: центральный замок дверей

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Выполните полную проверку с помощью **диагностического прибора**.

АПН 22	Нарушение заперения и отпирания одной или нескольких дверей
--------	---

УКАЗАНИЯ	Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора . Проверьте конфигурацию LC003 "Блокировка" (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Конфигурация).
----------	--

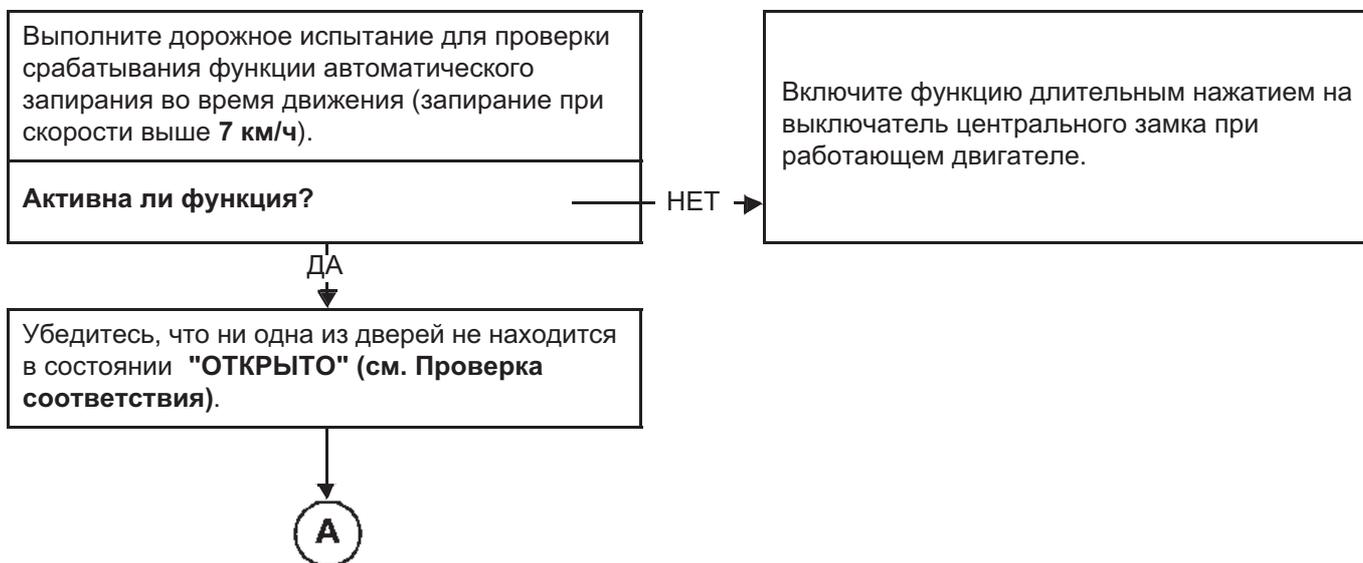
Используйте команды АС004 "Запирание дверей" , АС005 "Отпирание дверей" и АС163 "Проверка дверей" для подтверждения неисправности. Выполните соответствующую диагностику для данных команд (см. Глава 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация команд).	
Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.	

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Повторите диагностику системы.
---------------	--------------------------------

АПН 23	Неисправность автоматического запирания дверей во время движения
---------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Выполните проверку мультиплексной сети (см. главу 88В, "Мультиплексная сеть"). Примечание: Если все двери закрыты, при срабатывании данной функции происходит запирание всех дверей при скорости более 7 км/ч. Для включения или выключения данной функции пользователю необходимо нажать и удерживать нажатым продолжительное время выключатель центрального замка при работающем двигателе.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выключение функции подтверждается звуковым сигналом, 2. включение функции подтверждается звуковыми сигналами. <p>При открытии и закрытии одной из дверей при превышении порога скорости ЦЭКБС автоматически блокирует замки дверей автомобиля. Функция автоматического запирания дверей во время движения может быть выполнена не более 5 раз за одну поездку.</p>
-----------------	---

Проверьте конфигурацию LC003 "Блокировка" (см. Глава 87В, Коммутационный блок в салоне, Конфигурация).



ПОСЛЕ РЕМОНТА Повторите диагностику системы.

АПН 23
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Используйте параметр **PR008 "Скорость автомобиля"**, чтобы проверить, что информация о скорости передается в ЦЭКБС (см. главу 87В, **Коммутационный блок в салоне, Проверка соответствия**).

Соответствует ли действительности информация о скорости движения?

→ НЕТ →

Выполните диагностику АБС (см. главу 38С, **Антиблокировочная система**).

ДА

Выполните диагностику системы подушек безопасности (см. главу 88С, **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Повторите диагностику системы.

АПН 24	Невозможно открыть изнутри
--------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p>Проверьте команду AC035 "Блокировка" (см. Проверка соответствия).</p> <p>Проверьте конфигурацию LC003 "Блокировка" (см. Глава 87В, Коммутационный блок в салоне, Конфигурация).</p> <p>Примечание: Если LC003 "Блокировка" сконфигурирована с характеристикой "С", после двукратного нажатия на радиочастотный ключ при нормальном функционировании происходит запирание дверей автомобиля изнутри и снаружи.</p> <p>Для отпирания автомобиля нажмите один раз на кнопку ключа.</p>
-----------------	--

Проверьте состояние механизма между внутренней ручкой двери и замком.
При необходимости устраните неисправность.



Проверьте работу электродвигателей блокировки.
Замените неисправный замок (см. **Руководство по ремонту 418, Кузовные работы, Глава 51А, Небоковые открывающиеся элементы, Замок передней двери: Снятие - установка**).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Повторите диагностику системы.
----------------------	--------------------------------

АПН 25	Блокировка пуска (стартер не включается при повороте ключа зажигания в положение пуска "+")
---------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и наличие, качество топлива в баке.</p> <p>Данная жалоба владельца рассматривается только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p>Проверьте, в частности, действие состояний и параметров ET046 "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя", ET239 "Положение ключа в замке зажигания", ET229 "Код системы электронной блокировки ЭБУ системы впрыска" и PR025 "Скорость двигателя" (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне, Интерпретация состояний и Интерпретация параметров).</p> <p>Выполните полную проверку соответствия подфункции противоугонной защиты и запуска двигателя.</p>
-----------------	---

Примечание:

Если произведены 3 последовательные попытки запуска двигателя автомобиля ключом, который не принадлежит данному автомобилю, ЭБУ системы впрыска переходит в защитный режим и прекращает обмен информацией с ЦЭКБС.

Для вывода ЭБУ системы впрыска из защитного режима и восстановления связи между ЭБУ системы впрыска и ЦЭКБС, выполните следующее:

- Возьмите ключ, зарегистрированный для данного автомобиля.
- Вставьте ключ в замок зажигания и переведите его на **20 секунд** в положение **"+" после замка зажигания**.
- Выключите зажигание и дождитесь окончания фазы самопитания ЭБУ (**20 минут**).

Если после этого двигатель не запускается, примените следующую методику.

Выполните проверку аккумуляторной батареи (см. главу **80А**, **Аккумуляторная батарея**) и цепи зарядки (см. главу **87G**, **Коммутационный блок в моторном отсеке**, **Тест 3 "Проверка регулируемого напряжения генератора"**).

Выполните полную диагностику мультимплексной сети (см. главу **88В**, **Мультимплексная сеть**).

Выполните проверку на ключе с помощью команды **SC018 "Проверка ключа"** (см. главу **87В**, **Коммутационный блок в салоне**, **Интерпретация команд**).

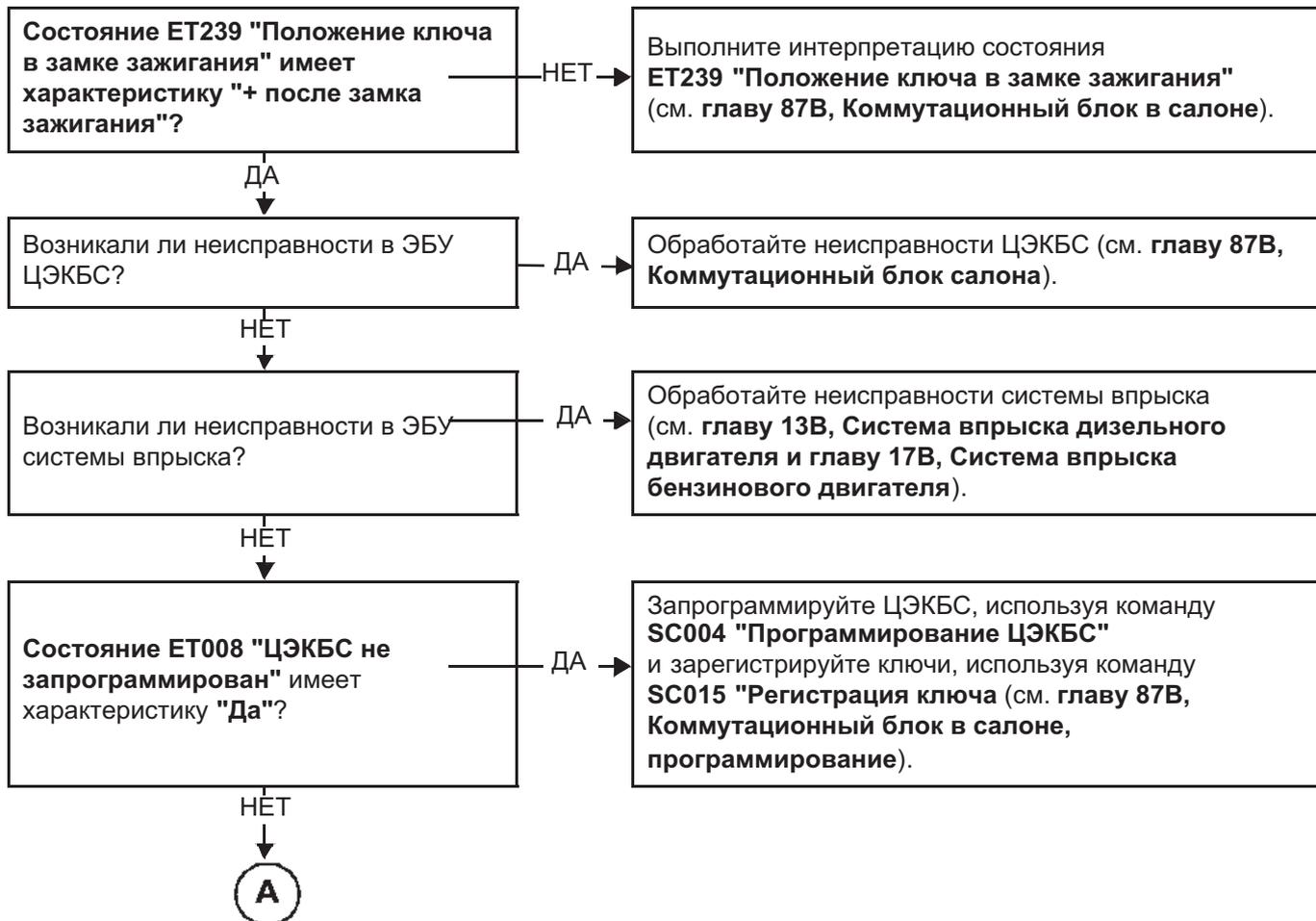
Если ключ зарегистрирован, то возьмите второй зарегистрированный для данного автомобиля ключ и запустите двигатель.

Если двигатель запустился с помощью второго ключа, замените первый ключ новым и выполните регистрацию нового ключа с помощью команды **SC015 "Регистрация ключа"**. (см. главу **87В**, **Коммутационный блок в салоне**, **программирование**).

Выполните полную диагностику мультимплексной сети (см. главу **88В**, **Мультимплексная сеть**).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Повторите диагностику системы.
----------------------	--------------------------------

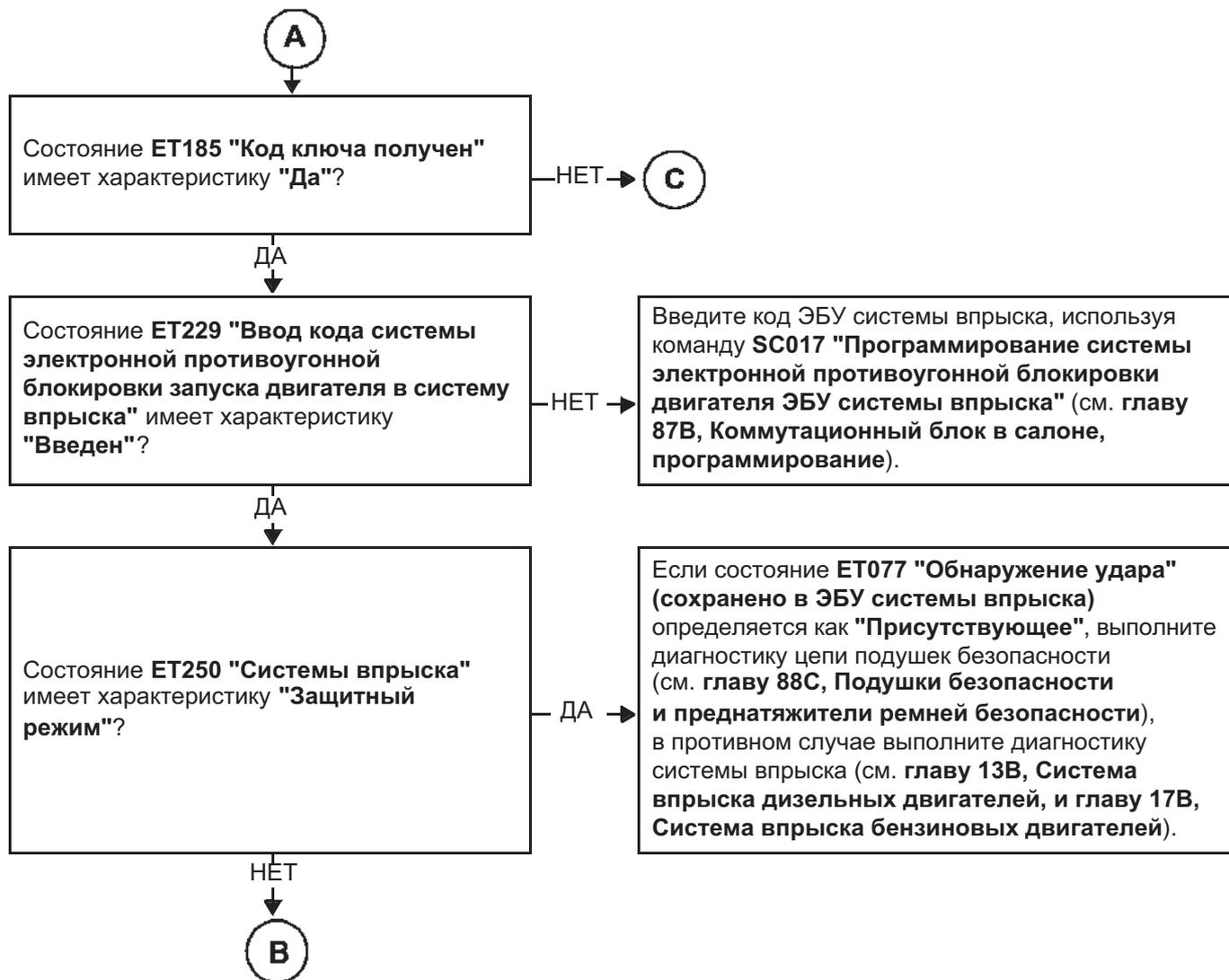
АПН 25
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1



ПОСЛЕ РЕМОНТА

Повторите диагностику системы.

АПН 25
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2



ПОСЛЕ РЕМОНТА

Повторите диагностику системы.

АПН 25
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2



Выполните полную диагностику системы впрыска (см. главу 13В, Система впрыска дизельных двигателей, и главу 17В, Система впрыска бензиновых двигателей, а также Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 13А, Система подачи топлива и глава 13С, Предпусковой подогрев).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Повторите диагностику системы.

АПН 25
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2



Убедитесь в отсутствии мощных источников электромагнитного излучения (радиостанции, мобильного телефона), расположенных на очень близком расстоянии от приемного кольца.
Выключите и включите "зажигание".

Проверьте наличие и состояние предохранителя **F18 на 5 А** в блоке предохранителей и реле салона.
Замените предохранитель, если он неисправен (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 81С, Предохранители, Предохранители: Перечень и расположение элементов**).

Проверьте состояние и надежность соединений 4-контактного разъема приемного кольца (нет ли погнутых, окислившихся, сломанных контактов) (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 82А, Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя, Приемное кольцо: Снятие - установка**).

Если разъем неисправен и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

Проверьте надежность соединения с "**массой**" цепи **МAM** разъема приемного кольца.
Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Проверьте наличие "**+**" **после замка зажигания** в цепи **AP51** разъема приемного кольца.
Если цепь неисправна и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Проверьте состояние и надежность подключения **40-контактного разъема P201 ЦЭКБС** (нет ли погнутых, окислившихся или сломанных контактов) (см. **Пособие по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 87В, Коммутационный блок, ЦЭКБС: Снятие – установка**).

Если разъем неисправен и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

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

– Код цепи **80Y** между компонентами **1618** и **645**.

– Код цепи **80X** между компонентами **1618** и **645**.

Если цепь или цепи неисправны и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если соединения выполнены правильно, но неисправность сохраняется, замените приемное кольцо (см. **Пособие по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 82А, Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя, Приемное кольцо Снятие - установка**).

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Повторите диагностику системы.